

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2014/2015
Bener, Tegalrejo, Yogyakarta**

1 Juli – 17 September 2014



**Disusun Oleh :
Valeria Kartikaningtyas
NIM. 11313244007**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2014

LEMBAR PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015.

Nama : Valeria Kartikaningtyas
NIM : 11313244007
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA N 2 Yogyakarta dari tanggal 1 Juli 2014 sampai dengan tanggal 17 September 2014. Hasil kegiatan tercakup dalam laporan ini.

Yogyakarta, 17 September 2014

Dosen Pembimbing PPL



Dr. Ali Mahmudi, M. Pd.

NIP. 19730623 199903 1 001

Guru Pembimbing



Dra. Tri Dewi Setya R.

NIP. 19630507 199802 2 001

Mengetahui,

Plt. Kepala SMA N 2 Yogyakarta



Drs. Maman Surakhman, M.Pd. I

NIP. 19600607 1981103 1 008

Koordinator KKN-PPL
SMA N 2 Yogyakarta



Drs. H. Jumadi, M. Si.

NIP. 19640927 198703 1 014



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan dalam melaksanakan kegiatan PPL UNY 2014 dan menyelesaikan penulisan laporan sebagai gambaran kegiatan yang telah dilaksanakan.

Laporan hasil PPL ini meliputi semua kegiatan dan observasi. Selain itu, laporan ini juga memuat masalah-masalah yang dihadapi selama PPL berlangsung beserta solusinya. Penulisan laporan ini merupakan tugas individu yang wajib dilaksanakan oleh seluruh mahasiswa peserta PPL Universitas Negeri Yogyakarta Tahun Akademik 2014/2015.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan laporan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak, baik yang berupa bantuan moral maupun material. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Rochmad Wahab, Ph. D selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan KKN-PPL tahun 2014.
2. Pusat Layanan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PL PPL dan PKL) LPPMP UNY yang telah menyelenggarakan kegiatan KKN-PPL UNY 2014.
3. Bapak Drs. Maman Surakhman, M.Pd. I selaku Plt. Kepala SMA Negeri 2 Yogyakarta yang sangat kami hormati, yang telah membimbing kami selama melaksanakan kegiatan KKN-PPL UNY tahun 2014.
4. Bapak Drs. Jumadi, M,Si selaku koordinator KKN-PPL SMA Negeri 2 Yogyakarta yang telah membimbing kami selama melaksanakan kegiatan KKN-PPL di SMA Negeri 2 Yogyakarta.
5. Bapak Dr. Ali Mahmudi, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL sekaligus dosen pembimbing mata kuliah pengajaran mikro atas bimbingan dan motivasinya.
6. Ibu Dra. Tri Dewi Setya R. selaku guru pembimbing yang telah membimbing dan berbagi ilmu selama pelaksanaan kegiatan ini.
7. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMA Negeri 2 Yogyakarta atas kerja samanya selama ini.
8. Keluarga atas segala doa dan bantuannya selama ini, baik moral maupun materiil



9. Teman-teman KKN-PPL UNY 2014 yang telah memberi semangat dan berbagi suka duka selama kegiatan KKN-PPL berlangsung dan atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini.

10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu pelaksanaan kegiatan KKN-PPL

Laporan ini sebagai bukti bahwa penulis telah selesai melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Namun, penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan di laporan ini, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat bermanfaat bagi semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	3
DAFTAR LAMPIRAN.....	4
ABSTRAK	5
BAB I: PENDAHULUAN.....	6
A. Latar Belakang Masalah.....	6
B. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)	7
C. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan KKN-PPL.....	12
BAB II: PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	16
A. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)	16
B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing dan Mandiri)	20
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....	22
BAB III: PENUTUP	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	30



DAFTAR LAMPIRAN

1. MATRIKS PPL
2. LAPORAN MINGGUAN PPL
3. LAPORAN DANA PPL
4. REKAPITULASI KEGIATAN PPL
5. KARTU BIMBINGAN PPL
6. KALENDER AKADEMIK
7. ANALISIS HARI EFEKTIF
8. SILABUS
9. PROGRAM SEMESTER
10. PROGRAM TAHUNAN
11. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
12. DAFTAR HADIR SISWA
13. DAFTAR NILAI SISWA
14. ANALISIS NILAI ULANGAN HARIAN



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA**

oleh

Valeria Kartikaningtyas

11313244007

ABSTRAK

Pada dasarnya PPL dilaksanakan untuk pengembangan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan suatu usaha dalam peningkatkan efisiensi, efektifitas, dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. Kegiatan ini wajib ditempuh mahasiswa jurusan kependidikan UNY dalam rangka untuk memberikan pengalaman belajar berupa pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pengembangan kompetensi, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan pemecahan masalah. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah, dan menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) telah dilaksanakan selama dua setengah bulan, yaitu sejak tanggal 1 Juli sampai dengan 17 September 2014 di SMA Negeri 2 Yogyakarta. Kegiatan yang telah dilaksanakan selama PPL meliputi observasi pembelajaran di salah satu kelas yang akan dijadikan sebagai tempat praktik mengajar serta pembuatan perangkat pembelajaran, yaitu membuat analisis hari efektif, program tahunan, program semester, rencana pelaksanaan pembelajaran, kisi-kisi dan soal ulangan harian, daftar hadir siswa, daftar penilaian, dan analisis nilai ulangan harian. Kegiatan praktik mengajar dimulai dari tanggal 11 Juli sampai dengan 6 September 2014 dengan jumlah jam mengajar sebanyak 66 jam.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat dilaksanakan dengan baik dan dapat memenuhi target minimal mengajar, yaitu 10 kali pertemuan. Saran untuk keberhasilan PPL ke depan adalah adanya peningkatan kerja sama yang baik antara pihak universitas, sekolah dan mahasiswa agar tidak terjadi *miss* komunikasi dalam pelaksanaan PPL.

Kata kunci : PPL, SMA Negeri 2 Yogyakarta



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bekal penting bagi seorang individu untuk tetap bertahan menghadapi persaingan kehidupan di dunia ini. Pendidikan menurut Dwi Siswoyo, dkk. (2008: 17) merupakan suatu fungsi internal dalam proses kebudayaan itu, melalui mana manusia dibentuk dan membentuk dirinya sendiri. Menurut John S. Brubacher (Dwi Siswoyo, dkk. 2008: 18) pendidikan adalah proses dalam mana potensi-potensi, kemampuan-kemampuan, kapasitas-kapasitas manusia yang mudah dipengaruhi oleh kebiasaan-kebiasaan, disempurnakan dengan kebiasaan-kebiasaan yang baik, dengan alat (media) yang disusun sedemikian rupa, dan digunakan oleh manusia untuk menolong orang lain atau dirinya sendiri dalam mencapai tujuan-tujuan yang ditetapkan.

Pemerintah pun selalu memiliki program-program untuk meningkatkan mutu pendidikan. Hal yang bisa dilakukan demi meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan meningkatkan kualitas guru, memperbaiki kurikulum, dan proses kegiatan belajar-mengajar di dalam maupun di luar sekolah. Menurut Sugihartono, dkk. (2007: 73) pembelajaran sesungguhnya merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan suasana atau memberikan pelayanan agar siswa belajar. Guru yang profesional dan menyenangkan harus memiliki berbagai cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran akan berjalan dengan baik jika guru memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi di dalam pembelajaran, misalnya menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswa dan kondisi kelas agar prestasi belajar yang dicapai bisa maksimal sehingga bisa mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

Metode pendidikan merupakan cara-cara yang digunakan oleh seorang guru/sekelompok guru untuk membimbing siswa sesuai dengan perkembangannya dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Metode-metode yang perlu diterapkan di sekolah yaitu metode diskusi, metode tanya jawab, metode pemberian tugas, metode *problem solving*, dan lain-lain.



B. Analisis Situasi (Permasalahan dan Potensi Pembelajaran)

PPL adalah kegiatan yang wajib ditempuh oleh mahasiswa S1 UNY program kependidikan karena orientasi utamanya adalah kependidikan. Dalam hal ini akan dinilai bagaimana mahasiswa dapat mengaplikasikan segala ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama di bangku kuliah ke dalam praktik di sekolah. Untuk mengetahui kondisi sekolah, maka mahasiswa Praktik Pengalaman Lapangan (Mahasiswa PPL) melakukan observasi ke sekolah, dalam hal ini SMA N 2 Yogyakarta. Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang fasilitas, maupun aspek lain yang memiliki potensi untuk dikembangkan maupun diperbaiki. Dari hasil observasi yang dilakukan pada 28 Februari 2014 dan 7 Agustus 2014, didapatkan berbagai hasil observasi guru mengajar dan peserta didik selama proses pembelajaran, seperti guru telah menggunakan metode diskusi dalam pembelajaran sehingga pembelajaran tidak monoton, serta siswa SMA N 2 Yogyakarta cenderung aktif dan rajin dalam pembelajaran matematika.

Observasi yang dilakukan merupakan upaya awal untuk menggali potensi yang ada di SMA N 2 Yogyakarta. Selain itu observasi merupakan upaya analisis awal yang menjadi dasar bagi pengembangan program kerja PPL. Adanya tindakan observasi ini diharapkan dapat menemukan kendala yang ada di sekolah dan memberi penyelesaian dalam bentuk program kerja yang akan diwujudkan dengan langkah nyata selama PPL berlangsung.

Data yang didapat dari hasil observasi menunjukkan bahwa SMA Negeri 2 Yogyakarta masih memerlukan upaya pengembangan serta peningkatan diberbagai aspek sebagai upaya mengoptimalkan fasilitas dan kualitas sekolah dalam rangka menciptakan iklim belajar yang kondusif sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa didik dalam bidang akademik maupun non akademik. Hasil observasi yang didapatkan di SMA Negeri 2 Yogyakarta sebagai berikut:

1. Kondisi fisik sekolah

SMA Negeri 2 Yogyakarta beralamat di Bener, Tegalrejo, Yogyakarta. Sekolah ini berbatasan dengan ASMI Santa Maria dan Akademi Keperawatan Notokusumo di sebelah selatan, Perumahan Kuantum Regency 2 di sebelah barat, SD Negeri Bener di sebelah utara, dan kampung Bener, Tegalrejo di sebelah timur. Kondisi yang aman dan tenang sangat mendukung kenyamanan peserta didik saat melaksanakan kegiatan belajar mengajar di sekolah. Selain itu, akses menuju SMA Negeri 2 Yogyakarta juga sangat mudah karena hanya



sekitar 300 meter dari jalan raya Godean dan banyak angkutan umum yang berlalu lintas di jalan tersebut.

Kondisi fisik di SMA N 2 Yogyakarta sudah cukup memadai, dimana sudah terdapat LCD dan komputer di setiap ruang kelas. Jumlah kamar mandi yang ada di sekolah ini sudah mencukupi yaitu 24 ruang, yang mana di setiap sudut sekolah terdapat kamar mandi. Lantai dan dinding sekolah sudah cukup baik, kebersihan di sekolah juga sudah cukup bagus karena jumlah tempat sampah di lingkungan sekolah cukup memadai. Hal tersebut berakibat pada banyaknya sampah yang berserakan di sekitar lingkungan sekolah. Selanjutnya di SMA 2 N Yogyakarta ini terdapat sebuah joglo yang cukup besar, kondisinya terpelihara dengan baik. Batas parkir perlu dilakukan pengecatan ulang karena beberapa sudah tidak kelihatan.

Kegiatan pembelajaran peserta didik ditunjang dengan sarana dan prasarana yang memadai. Sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran di SMA Negeri 2 Yogyakarta tersebut antara lain:

a. Sarana, yaitu:

- ruang kepala sekolah,
- ruang wakil kepala sekolah,
- ruang guru,
- ruang tata usaha,
- ruang Bimbingan dan Konseling (BK),
- ruang OSIS,
- laboratorium IPA (Fisika, Kimia, dan Biologi),
- laboratorium TI
- ruang AVA / multimedia,
- ruang tamu / piket,
- perpustakaan,
- koperasi peserta didik,
- aula / joglo,
- ruang Unit Kegiatan Sekolah (UKS),
- masjid,
- pos satpam,
- lapangan upacara,
- lapangan basket,
- lapangan voli,



- *green house*
- gudang olah raga
- kantin dan WC.
- studio musik

b. Prasarana

SMA Negeri 2 Yogyakarta mempunyai media yang cukup memadai untuk kelancaran kegiatan belajar mengajar, hal ini ditandai dengan dilengkapinya ruang kelas dengan tempat duduk standar sesuai dengan jumlah peserta didik masing-masing kelas, papan tulis, *hotspot* SMADA, dan LCD Proyektor.

Untuk ruang perpustakaan, banyak terdapat buku-buku bertaraf internasional (berbahasa Inggris) yang menunjang peserta didik di dalam mencari sumber referensi. Selain itu, SMA Negeri 2 Yogyakarta sudah menggunakan daftar kunjungan perpustakaan berbasis elektronik sehingga jumlah pengunjung tiap harinya dapat didata dengan mudah. Selain itu, ruang perpustakaan dilengkapi dengan AC, TV 21", DVD *Player*, dan rental printer yang memudahkan peserta didik untuk dapat mencetak data tugas.

2. Kondisi Nonfisik Sekolah

Kondisi nonfisik meliputi kurikulum sekolah, potensi guru, potensi peserta didik, dan hubungan sekolah dengan lingkungan sekitar sekolah.

a. Kurikulum Sekolah

SMA N 2 Yogyakarta saat ini menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk kelas XII, sedangkan untuk kelas X dan XI sudah diterapkan kurikulum baru, yaitu Kurikulum 2013.

b. Potensi Guru dan karyawan

SMA Negeri 2 Yogyakarta didukung tenaga pengajar sebanyak 68 orang guru, 9 orang staf tata usaha, 3 orang laboran, 3 orang tukang kebun, dan 6 orang satpam. Guru matematika yang ada di SMA N 2 Yogyakarta ada 8 orang.

Guru-guru di SMA Negeri 2 Yogyakarta ini semuanya berpendidikan sarjana, dengan 9 di antaranya telah menempuh S2. Tenaga pendidik di SMA 2 Yogyakarta memiliki latar belakang pendidikan (dalam bidangnya) dan agama yang berbeda, meskipun demikian, perbedaan tersebut tidak menjadi hambatan bagi tercapainya tujuan pendidikan, tujuan sekolah, dan visi serta misi sekolah.

c. Potensi Peserta Didik



Peserta didik merupakan komponen utama yang harus ada dalam pendidikan agar proses transformasi ilmu dapat berlangsung. Peserta didik SMA N 2 Yogyakarta berasal dari berbagai kalangan masyarakat, baik yang berasal dari DIY dan luar DIY. Dilihat dari strata peserta didik SMA N 2 Yogyakarta dapat digolongkan dalam kalangan menengah. Hal ini dapat dilihat kisaran biaya sekolah yang dapat digolongkan dalam kategori menengah. Serta fasilitas peserta didik dalam kesehariannya ke sekolah, mayoritas peserta didik berangkat dengan mengendarai sepeda motor, sedikit sekali peserta didik yang menggunakan sepeda ataupun angkutan umum.

Peserta didik SMA Negeri 2 Yogyakarta seluruhnya berjumlah 858 peserta didik yang ditampung dalam 27 kelas, antara lain:

kelas X : 9 kelas, yang terdiri dari 8 kelas MIIA dan 1 kelas IIS.

kelas XI : 9 kelas, yang terdiri dari 7 kelas IPA dan 2 kelas IPS.

kelas XII : 9 kelas, yang terdiri dari 7 kelas IPA dan 2 kelas IPS.

Dengan rincian jumlah peserta didik masing-masing kelas adalah sebagai berikut:

Kelas X	Jumlah Peserta didik	Kelas XI	Jumlah Peserta didik	Kelas XII	Jumlah Peserta didik
X MIIA 1	33	XI IA 1	34	XII IA 1	34
X MIIA 2	32	XI IA 2	34	XII IA 2	34
X MIIA 3	32	XI IA 3	34	XII IA 3	34
X MIIA 4	32	XI IA 4	34	XII IA 4	34
X MIIA 5	32	XI IA 5	34	XII IA 5	34
X MIIA 6	32	XI IA 6	34	XII IA 6	34
X MIIA 7	32	XI IA 7	31	XII IA 7	34
X MIIA 8	32	XI IS 1	26	XII IS 1	24
X IIS 2	30	XI IS 2	24	XII IS 2	24
Jumlah	287	Jumlah	285	Jumlah	286

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan salah satu alat pengenalan peserta didik pada hubungan sosial. Di dalamnya terdapat pendidikan pengenalan diri dan pengembangan kemampuan selain pemahaman materi



pelajaran. Berangkat dari pemikiran tersebut, di SMA Negeri 2 Yogyakarta menyelenggarakan berbagai kegiatan ekstrakurikuler sebagai berikut :

- olahraga (Voli, Sepak Bola, Taekwondo, Basket, Pecinta Alam, O2SN).
- seni (Seni Tari, Paduan Suara, Jurnalistik, Teater, Debat Bahasa Inggris, Seni Batik).
- iptek (*Robotic, computer maintenance*, Aeromodeling, Karya Ilmiah Remaja (KIR), Budidaya Anggrek, OSN).
- mental (Mentoring).
- bela negara (Peleton Inti, Pramuka, dan Palang Merah Remaja).

Jumlah peserta didik yang cukup besar memerlukan penanganan yang lebih serius dari pihak sekolah. Pembinaan dan pengarahan para pendidik beserta elemen sekolah lainnya melalui pendekatan yang relevan sangatlah dibutuhkan guna menunjang pencapaian tujuan pendidikan sekolah sebagai salah satu pusat pengembangan sumber daya manusia.

3. Kondisi Pembelajaran di Kelas

Kondisi pembelajaran di kelas meliputi perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, dan perilaku siswa.

a. Perangkat pembelajaran

SMA Negeri 2 Yogyakarta telah menggunakan kurikulum KTSP 2006 dalam proses pembelajarannya, terutama pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas XII. Untuk siswa kelas X dan XI sudah menggunakan Kurikulum 2013. Hal ini dapat dilihat dari buku-buku referensi yang terdapat di perpustakaan sekolah, dimana sebagian besar sudah merupakan buku referensi dengan acuan kurikulum KTSP 2006 dan adanya buku baru yakni buku matematika Kurikulum 2013 untuk kelas X dan XI. Silabus dan RPP yang dipergunakan oleh guru merupakan silabus dan RPP yang senantiasa diperbaharui dan juga mencakup nilai-nilai pendidikan karakter.

b. Proses pembelajaran

Dalam proses pembelajaran di dalam kelas, guru menggunakan metode ceramah dan diskusi kelompok atau teman sebangku, dimana kegiatan pembelajaran berpusat kepada siswa dengan bimbingan dari guru. Selain itu guru juga menggunakan buku referensi sebagai media dalam proses pembelajarannya. Untuk membangkitkan semangat siswa,



guru juga senantiasa memberikan motivasi sehingga semangat siswa kembali bangkit.

c. Perilaku siswa

Selama proses pembelajaran, ada sebagian siswa yang tidak memperhatikan, sehingga tidak mengerti materi yang sedang disampaikan guru. Akan tetapi ketika mengerjakan tugas, semua siswa mengerjakan tugas tersebut baik secara individu ataupun kelompok.

C. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan KKN-PPL

Berdasarkan analisis situasi sekolah, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan, diidentifikasi dan diklarifikasikan untuk dijadikan sebagai program kerja yang akan dicantumkan dalam matriks program kerja individu dan dilaksanakan selama kegiatan PPL. Penyusunan program kerja disertai dengan berbagai pertimbangan seperti:

1. kebutuhan dan manfaat bagi sekolah
2. tersedianya sarana dan prasarana
3. kemampuan dan keterampilan
4. kompetensi dan dukungan dari pihak sekolah.

Agar pelaksanaan program PPL berjalan efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan, maka dilakukan perumusan program. Dalam pelaksanaan PPL, mahasiswa PPL menetapkan program-program sebagai berikut :

1. Perumusan Program Kerja PPL

a. Program Individu

1) RPP Kelas XI

Tujuan dari program ini adalah membantu guru matematika kelas XI dalam merencanakan pembelajaran harian.

2. Rancangan Kegiatan PPL

Pelaksanaan kegiatan PPL yang dilaksanakan terbagi dalam dua tahap, yaitu kegiatan Pra PPL dan PPL.

b. Kegiatan Pra PPL meliputi :

1) Tahap Persiapan di Kampus (*Micro-Teaching*)

PPL dilaksanakan bagi mahasiswa yang telah lulus mata kuliah *micro-teaching*. Dalam mata kuliah *micro-teaching* telah dipelajari hal-hal sebagai berikut:



- menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) / *Lesson Plan* dan media pembelajaran.
- cara membuka pelajaran
- mengajar dengan metode yang sesuai dengan materi yang disampaikan
- menyampaikan materi yang berbeda-beda
- teknik bertanya kepada peserta didik
- praktik penguasaan dan pengelolaan kelas
- praktik menggunakan media pembelajaran
- praktik menutup pelajaran

2) Melakukan Observasi di sekolah

Observasi yang dilakukan di sekolah ada dua tahap, yaitu :

a) Observasi Proses Belajar Mengajar di kelas dan peserta didik

Observasi proses belajar mengajar dilakukan di ruang kelas. Observasi ini bertujuan agar praktikan dapat mengamati sendiri secara langsung tentang bagaimana proses belajar mengajar yang dilakukan oleh seorang guru di depan kelas serta perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran. Beberapa hal yang menjadi sasaran utama dalam observasi proses belajar mengajar yaitu:

- cara membuka pelajaran
- cara menyajikan materi
- metode pembelajaran
- penggunaan bahasa
- penggunaan waktu
- gerak
- cara memotivasi peserta didik
- teknik bertanya
- penggunaan media pembelajaran
- bentuk dan cara evaluasi
- cara menutup pelajaran

Setelah melakukan observasi mengenai kondisi kelas dan proses KBM, mahasiswa menyusun program kerja PPL yang mencakup penyusunan perangkat pembelajaran yang merupakan



administrasi wajib guru, praktik mengajar, dan evaluasi hasil mengajar yang kemudian dituangkan dalam matriks program kerja individu. Secara konkrit program PPL tersebut meliputi:

- pembuatan analisis hari efektif
- pembuatan Program Tahunan dan Program Semester
- persiapan Mengajar (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran / *Lesson Plan*, media pembelajaran)
- pembuatan Soal Evaluasi dan Pelaksanaan Evaluasi

b) Observasi Kondisi sekolah

Aspek yang diamatai pada observasi kondisi sekolah antara lain : kondisi fisik sekolah, potensi peserta didik, guru dan karyawan, fasilitas KBM, media, perpustakaan, laboratorium, bimbingan konseling, bimbingan belajar, ekstrakurikuler, OSIS, UKS, karya tulis ilmiah remaja, karya ilmiah oleh guru, koperasi sekolah, tempat ibadah, kesehatan lingkungan, dan lain-lain.

3. Kegiatan PPL

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Pada praktik mengajar terbimbing, mahasiswa didampingi guru pembimbing di dalam kelas. Selain itu juga, mahasiswa dibimbing untuk menyusun administrasi pembelajaran yang terdiri atas :

- Analisis Hari Efektif
- Program Semester (Prosem)
- Program Tahunan (Prota)
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Analisis hasil belajar

c. Praktik Mengajar Mandiri

Pada praktik mengajar mandiri, mahasiswa melakukan proses pembelajaran di dalam kelas secara keseluruhan dengan di dampingi oleh guru pembimbing, proses pembelajaran yang dilakukan meliputi:

- membuka pelajaran
- doa dan salam
- mengecek kesiapan dan kehadiran peserta didik
- apersepsi (pendahuluan)
- kegiatan inti pelajaran
- penyampaian materi



- memberi motivasi pada peserta didik untuk aktif di dalam kelas dengan memberikan latihan atau pertanyaan dan *point plus* bagi yang aktif menyampaikan penyelesaian soal di depan teman-teman kelasnya
- memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan teman sekelompok
- memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya
- menjawab pertanyaan dari peserta didik
- memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil
- menutup pelajaran
- bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari tersebut
- evaluasi dengan memberikan latihan soal atau tugas

4. Penulisan Laporan

Setelah mahasiswa praktik mengajar, maka tugas selanjutnya adalah penulisan laporan PPL yang mencakup semua kegiatan PPL, laporan ini berfungsi sebagai pertanggungjawaban atas pelaksanaan program PPL. Penulisan laporan ini dilakukan pada minggu terakhir dan dikumpulkan sehari setelah penarikan dari lokasi PPL.

5. Evaluasi

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa dan kekurangannya dalam pelaksanaan PPL. Evaluasi dilakukan oleh guru pembimbing PPL selama proses praktik berlangsung.



BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah suatu kegiatan kurikuler, yang meliputi praktik mengajar dengan bimbingan serta tugas-tugas lain sebagai penunjang untuk memperoleh profesionalisme yang tinggi di bidang mengajar. PPL adalah kegiatan yang wajib ditempuh oleh mahasiswa S1 UNY program kependidikan karena orientasi utamanya adalah kependidikan. Dalam hal ini akan dinilai bagaimana mahasiswa praktikan mengaplikasikan segala ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama di bangku kuliah ke dalam kehidupan sekolah. Faktor-faktor penting yang sangat mendukung dalam pelaksanaan PPL antara lain kesiapan mental, penguasaan materi, penguasaan dan pengelolaan kelas, penyajian materi, kemampuan berinteraksi dengan peserta didik, guru, karyawan, orang tua/wali murid, dan masyarakat sekitar. Jika praktikan hanya menguasai sebagian dari faktor di atas maka pada pelaksanaan PPL akan mengalami kesulitan. Adapun syarat akademis yang harus dipenuhi adalah sudah lulus mata kuliah Pengajaran Mikro (*micro teaching*) serta harus mengikuti pembekalan PPL yang diadakan oleh universitas sebelum mahasiswa diterjunkan ke lokasi.

Pelaksanaan observasi lingkungan sekolah dilaksanakann secara berkelompok, sedangkan observasi kelas dilaksanakan melalui kesepakatan bersama antara praktikan dengan guru pembimbing pada masing-masing pelajaran di sekolah. Serangkaian kegiatan persiapan diawali dengan kegiatan observasi. Cerminan seluruh kegiatan observasi dapat digunakan praktikan sebagai acuan dasar kegiatan PPL. Agar dapat berhasil dengan baik, sebelum melakukan mengajar (PPL) mahasiswa terlebih dahulu melakukan persiapan-persiapan. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa bisa beradaptasi dengan tugas yang akan dibebankan sekaligus mempersiapkan diri secara optimal sehingga saat mengajar di kelas sudah benar-benar siap. Persiapan ini meliputi media pengajaran yang akan digunakan dan sudah tentu materi yang akan diajarkan. Agar konsep yang benar dapat disampaikan kepada peserta didik.



Praktik Pengalaman Lapangan yang difungsikan sebagai media untuk mengembangkan kompetensi yang profesional melalui pengalaman nyata, maka PPL seharusnya memberikan ruang yang luas bagi mahasiswa untuk mengembangkan diri. Oleh karena itu mahasiswa dalam pelaksanaan PPL hendaknya tidak berbuat seenaknya, akan tetapi haruslah memiliki program yang terencana secara baik dan tepat. Pelaksanaan observasi ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan mengenai tugas guru, khususnya dalam penampilan mengajar yang meliputi:

- membuka pelajaran
- penyajian materi
- metode pembelajaran
- penggunaan bahasa
- penggunaan waktu
- gerak
- cara memotivasi peserta didik
- teknik bertanya
- teknik penguasaan kelas
- penggunaan media
- bentuk dan cara evaluasi
- menutup pelajaran
- administrasi kelengkapan guru mengajar.

Dengan melihat cara guru mengajar tersebut dan keaktifan peserta didik, maka dapat dilihat gejala yang timbul dari proses belajar mengajar, seperti permasalahan kelebihan dan kekurangannya. Dari gejala tersebut dapat diidentifikasi menurut pemantauan di kelas ketika Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), seperti tingkah laku peserta didik dan guru, lingkungan kelas, serta karakteristik yang paling dominan dalam kelas. Dari identifikasi tersebut dapat dilakukan sebuah rancangan ke depan, ketika penerjunan PPL. Kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa Pendidikan Matematika dalam kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan meliputi:

1. Tahap Pra – PPL I

Pada tahap ini mahasiswa memperoleh dua paket yaitu teori pembelajaran dan kajian kurikulum. Paket ini terwujud dalam mata kuliah.

2. Tahap Pra – PPL II

Pada tahap ini terdiri dari tiga paket, yaitu:



a. Pengajaran Mikro (*micro teaching*)

Kegiatan ini merupakan simulasi pembelajaran di kelas yang dilaksanakan di bangku kuliah selama satu semester sebanyak 3 SKS. Kegiatan ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan pra-PPL agar mahasiswa PPL lebih siap dan lebih matang dalam melakukan praktik belajar mengajar di kelas saat kegiatan PPL berlangsung. Hal ini dimaksudkan untuk menyiapkan mahasiswa dalam melakukan kegiatan praktik mengajar, diwujudkan dalam kegiatan praktikum bimbingan belajar.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilakukan dengan tujuan agar mahasiswa memiliki bekal pengetahuan dan keterampilan praktis demi pelaksanaan program dan tugas-tugasnya di sekolah. Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi praktikan karena dapat memberikan sedikit gambaran tentang pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan-kebijakan baru di bidang pendidikan dan materi yang terkait dengan program PPL di lapangan.

Kegiatan ini dilakukan sebelum mahasiswa terjun ke lapangan. Selain adanya persiapan yang dilaksanakan di kampus yang berupa pembekalan, sebelum terjun ke lokasi PPL praktikan (mahasiswa) diberikan latihan mengajar bersama dengan rekan-rekan praktikan lainnya pada mata kuliah *micro teaching* oleh dosen pembimbing.

Pembekalan PPL ini berlangsung selama 1 hari, pembekalan bersifat umum dengan tujuan membekali mahasiswa dalam pelaksanaan PPL agar dalam pelaksanaannya mahasiswa dapat menyelesaikan program dengan baik. dalam pembekalan ini mahasiswa memperoleh gambaran pelaksanaan KKN PPL pada tahun-tahun sebelumnya. Berdasarkan pengalaman tersebut mahasiswa diharapkan dapat mengambil sisi positif dan menghindari sisi negatifnya.

2. Observasi sekolah

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengetahui situasi dan kondisi lingkungan sekolah yang nantinya akan digunakan untuk praktik dan memperoleh gambaran persiapan mengajar, cara menciptakan suasana belajar di kelas serta bagaimana memahami tingkah laku peserta didik dan penanganannya. Hal ini juga bertujuan untuk mendapatkan metode dan cara yang tepat dalam proses belajar mengajar praktis di dalam kelas. Mahasiswa



dapat melakukan kegiatan observasi yang meliputi : proses belajar mengajar di kelas, karakteristik peserta didik, fasilitas, dan media pembelajaran.

4. Tahap PPL

Pada tahap ini ada empat paket yang harus dilakukan oleh mahasiswa, yaitu:

a. Program Mengajar

Tahap ini merupakan latihan mengajar yang mengupayakan mahasiswa dapat menerapkan kemampuan mengajar secara utuh dan terintegrasi dengan guru pembimbing yang dilaksanakan pada awal PPL. Setelah itu mahasiswa melakukan praktik mengajar mandiri dengan menentukan sendiri tugas, pelaksanaan dan metode yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Namun guru pembimbing tetap bertanggung jawab atas semua pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

b. Pembimbingan dan monitoring

Pembimbingan dan monitoring ini dilaksanakan oleh DPL dan guru pembimbing. Pembimbing ini bersifat supervisi klinis, artinya pembimbing memberikan balikan yang berupa bantuan klinis (perbaikan atau penyelesaian) jika mahasiswa mengalami permasalahan dalam PPL.

b. Penulisan laporan

Penulisan laporan ini dikerjakan secara individu, rangkap tiga eksemplar, yaitu untuk DPL, guru pembimbing dan mahasiswa praktikan.

b. Evaluasi

Evaluasi dibutuhkan dalam bimbingan konseling untuk peningkatan layanan bimbingan. Evaluasi ditujukan pada program kerja praktikan yang melaksanakan PPL oleh guru pembimbing. Evaluasi bertujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dan aspek penguasaan kemampuan profesional, personal dan interpersonal. Format penilaian meliputi penilaian proses pembelajaran, satuan layanan.



B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing dan Mandiri)

a. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Untuk pelaksanaan praktik mengajar dengan guru pembimbing, mahasiswa praktikan mendapat kesempatan praktik mengajar di kelas XI PMIIA 2, XI PMIIA 3, XI PMIIA 4, XI PMIIA 5, XI PMIIA 6, XI PMIIA 7. Sebelum melakukan praktik mengajar (pra PPL) terlebih dahulu guru pembimbing memberikan suatu arahan mengenai format RPP dan kelengkapan lain dalam mengajar yang digunakan di SMA N 2 Yogyakarta. Pelaksanaan praktik dilaksanakan dengan jadwal mengajar sebanyak 4 jam pelajaran dalam seminggu untuk masing-masing kelas dengan membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Materi yang ditugaskan kepada mahasiswa untuk disampaikan kepada peserta didik yaitu Polinomial dan Irisan Kerucut untuk kelas XI.

Sebelum mengajar praktikan menyusun perangkat persiapan pembelajaran dan alat evaluasi agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan peserta didik mampu mencapai kompetensi yang sudah ditentukan. Perangkat persiapan pembelajaran yang dibuat adalah rencana pelaksanaan pembelajaran dan media pembelajaran yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran untuk mempermudah peserta didik memahami konsep matematika yang sedang dipelajari.

b. Metode pembelajaran

Metode pembelajaran yang diterapkan adalah metode *problem solving*, *discovery learning*, dan *cooperative learning* yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi. Kesempatan untuk merealisasikan ilmu yang telah didapat dari kampus semaksimal mungkin telah diusahakan, di antaranya:

a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP disusun sebagai skenario pembelajaran yang berisi tentang jalan cerita pembelajaran pada pertemuan tersebut. RPP berisi tentang Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, indikator, tujuan, materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, media yang digunakan, strategi pembelajaran yang akan dipilih, alokasi waktu, dan sistem penilaian



yang akan digunakan. RPP disusun di setiap pertemuan. RPP merupakan janji yang harus ditepati oleh guru.

b. Membuka Pelajaran

Untuk menciptakan suasana pembelajaran yang bisa membuat peserta didik siap secara fisik dan mental untuk mengikuti Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), terlebih dahulu peserta didik diajak untuk berdoa. Kemudian diberikan perhatian dengan memanggil nama masing-masing siswa. Setelah itu, siswa diajak mengamati gejala-gejala yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan. Hal ini bertujuan agar peserta didik termotivasi untuk berpikir dan tidak merasa didoktrin dengan hal-hal baru. Untuk materi yang berkaitan dengan pertemuan sebelumnya, apersepsi dilakukan agar konsep tidak terputus.

b. Menjelaskan Materi

Konsep baru yang akan disampaikan tidaklah semata-mata diberikan secara teoritis kepada peserta didik, akan tetapi konsep yang berkaitan ditemukan bersama peserta didik dengan mencari contoh nyata yang dapat dipahami serta dengan menggunakan metode eksperimen pada beberapa materi yang menuntut pengalaman langsung bagi para peserta didik sehingga akan lebih membuat mereka paham mengenai materi yang disampaikan.

c. Mengelola Kelas

Setiap kelas memiliki karakter yang berbeda-beda. Oleh karena itu, model pembelajaran yang digunakan pun berbeda pula. Apapun model yang digunakan memiliki tujuan yang sama, yakni menarik perhatian peserta didik sehingga mereka dapat terfokus dengan materi yang disampaikan.

d. Menutup Pelajaran

Proses Belajar Mengajar (PBM) ditutup dengan mengadakan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari, evaluasi, siswa membuat simpulan dengan bimbingan guru, dan memberikan tugas.



C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

a. Analisis Hasil Pelaksanaan

Banyak pelajaran yang dapat dipetik dari kegiatan PPL. Apabila dianalisis tentunya mahasiswa masih banyak kekurangan untuk menjadi guru yang profesional, misalnya saja dalam pengisian administrasi kerja guru, pengelolaan kelas, pengembangan model pembelajaran, dan dalam penyampaian materi pembelajaran. Berikut rincian analisis hasil yang dapat disampaikan dari kegiatan PPL di SMA Negeri 2 Yogyakarta:

Program PPL

Pelaksanaan praktik mengajar (PPL) di SMA Negeri 2 Yogyakarta, berlangsung mulai tanggal 11 Agustus - 6 September 2014. Adapun kelas yang digunakan untuk Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kelas XI PMIA 2, XI PMIA 3, XI PMIA 4, XI PMIA 5, XI PMIA 6, XI PMIA 7 dengan materi Polinomial dan Irisan Kerucut. Jumlah jam tiap minggunya adalah 4 jam pelajaran untuk masing-masing kelas. Adapun kegiatan mengajar yang dilaksanakan mencakup penerapan pengetahuan dan pengalaman yang ada di lapangan. Proses belajar mengajar yang meliputi :

- membuka pelajaran
- penguasaan materi
- penyampaian materi
- interaksi pembelajaran
- kegiatan pembelajaran
- penggunaan bahasa
- alokasi waktu
- penampilan gerak
- menutup pelajaran
- evaluasi dan penilaian

Dalam praktik mengajar, praktikan meminta masukan baik saran maupun kritik yang membangun dari guru pembimbing untuk kelancaran praktik mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan praktik mengajar ini, ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh praktikan. Kegiatan tersebut antara lain:



a. Kegiatan proses pembelajaran

Dalam kegiatan proses pembelajaran, praktikan melakukan beberapa rangkaian kegiatan. Rangkaian kegiatan tersebut, adalah:

1) Pendahuluan

a) Pembukaan

Dalam membuka pelajaran, praktikan melakukan beberapa kegiatan seperti memulai pelajaran dengan salam pembuka, menanyakan kabar peserta didik, dan kesiapan dalam menerima pelajaran, serta mencatat kehadiran peserta didik.

b) Mengecek dan membahas Pekerjaan Rumah (PR) peserta didik

Peserta didik mengerjakan PR di papan tulis, kemudian PR dibahas bersama-sama, dan memberikan *point plus* kepada peserta didik yang sudah aktif berpartisipasi menyampaikan hasil pekerjaannya.

c) Mengulang kembali pelajaran yang sudah disampaikan

Praktikan mengulas pelajaran yang sudah disampaikan setelah itu, praktikan mencoba memunculkan apersepsi untuk memotivasi peserta didik agar lebih tertarik dengan materi yang disampaikan.

d) Penyajian materi

Materi yang ada disampaikan dengan menggunakan beberapa metode yang antara lain ceramah dan diskusi.

2) Kegiatan Inti

a) Interaksi dengan Peserta didik

Dalam kegiatan belajar mengajar, terjadi interaksi yang baik antara guru dengan peserta didik maupun antara peserta didik yang satu dengan peserta didik lainnya. Peran guru sebagai fasilitator dan mengontrol situasi kelas menjadi prioritas utama. Peserta didik cenderung aktif, mereka mendiskusikan tentang penyusunan tabel distribusi frekuensi data kelompok. Praktikan berusaha untuk memfasilitasi, menyampaikan materi yang perlu diketahui oleh peserta didik, mengontrol, mengarahkan peserta didik untuk aktif berpikir dan terlibat dalam proses



pembelajaran. Di samping itu, praktikan juga melakukan evaluasi penilaian pembelajaran.

b) Peserta didik mengerjakan latihan soal

Dalam mengerjakan latihan soal, peserta didik mengerjakan secara perorangan dan kelompok, setiap peserta didik mengerjakan latihan soal yang dituliskan di *white board* dan LKS.

c) Membahas Soal

Dalam membahas latihan soal, peserta didik mengerjakan pekerjaannya terlebih dahulu dan perwakilan peserta didik untuk menuliskan jawaban di *white board* kemudian guru menjelaskan secara detail soal-soal yang belum dikuasai peserta didik.

3) Penutup

a) Mengambil kesimpulan

Praktikan terlebih dahulu menanyakan kembali tentang data apa saja yang dibutuhkan peserta didik dalam penyusunan tabel distribusi frekuensi data kelompok dari kegiatan proses belajar mengajar yang sudah dilakukan. Kemudian peserta didik mengambil kesimpulan dari materi yang dijelaskan dengan bimbingan guru.

b) Memberi tugas

Agar peserta didik lebih memahami tentang materi yang baru diajarkan, maka praktikan memberi tugas yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

c) Umpan balik dari pembimbing

Dalam kegiatan praktik pengalaman lapangan, guru pembimbing sangat berperan dalam kelancaran penyampaian materi. Hal ini dikarenakan guru pembimbing sudah mempunyai pengalaman yang cukup dalam menghadapi peserta didik ketika proses belajar mengajar berlangsung. Dalam praktik pengalaman lapangan, guru pembimbing mengamati dan memperhatikan praktikan ketika sedang praktik mengajar. Setelah praktikan selesai praktik mengajarnya, guru pembimbing memberikan umpan balik kepada praktikan.



Umpan balik ini berupa saran-saran yang dapat digunakan oleh praktikan untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar selanjutnya. Saran-saran yang diberikan guru pembimbing antara lain :

- praktikan harus memperhatikan alokasi waktu yang sudah ditetapkan.
- praktikan harus bersikap lebih tegas kepada peserta didik.

Dari hasil pelaksanaan program praktik mengajar, perlu dilakukan analisis, baik mengenai hal yang sudah baik maupun hal yang kurang baik. Adapun analisis tersebut adalah sebagai berikut:

1. Analisis keterkaitan program dan pelaksanaan

Program praktik pengalaman lapangan (PPL) yang telah dilaksanakan sebagian besar berjalan sesuai dengan rencana.

2. Hambatan-hambatan yang ditemui dalam PPL

Kegiatan PPL tidak dapat terlepas dari adanya hambatan. Hambatan ini muncul karena situasi lapangan yang tidak sama persis dengan yang dibayangkan oleh praktikan. Beberapa hambatan yang muncul dalam PPL antara lain sebagai berikut:

- keanekaragaman karakteristik peserta didik yang menuntut kemampuan praktikan untuk dapat menyesuaikan diri dengan berbagai karakteristik tersebut serta menuntut praktikan untuk mengelola kelas dengan cara bervariasi pula.
- adanya beberapa peserta didik yang kurang berminat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, serta cenderung mencari perhatian dan membuat gaduh. Sehingga mengganggu kegiatan belajar mengajar.

3. Usaha yang dilakukan untuk mengatasi hambatan

Untuk mengatasi hambatan-hambatan yang telah disebutkan di atas, praktikan melakukan hal-hal sebagai berikut:

- mempersiapkan kemandirian mental, penampilan, dan materi agar lebih percaya diri dalam melaksanakan kegiatan praktik mengajar.
- bagi peserta didik yang membuat gaduh, praktikan mengatasinya dengan langkah persuasif. Peserta didik tersebut dimotivasi untuk ikut aktif dalam kegiatan belajar mengajar, misalnya peserta didik disuruh menjawab



pertanyaan atau memberikan pendapat atau disuruh ke depan untuk mengerjakan soal.

4. Refleksi

Pelaksanaan program KKN individu dan PPL berjalan dengan lancar. Walaupun pada praktiknya ada beberapa kendala yang dialami tetapi semua dapat diatasi dengan jalan mendiskusikan dengan guru pembimbing sehingga semua program dapat tercapai dan berjalan sesuai dengan target yang direncanakan.



BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) sebagai salah satu usaha mahasiswa dalam rangka mengaplikasikan segala pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan di bangku perkuliahan maupun di luar bangku perkuliahan. Mahasiswa kependidikan dituntut untuk menguasai empat kompetensi guru yaitu: pedagogik, personal, sosial, dan profesional. Melalui kegiatan PPL, mahasiswa kependidikan yang merupakan seorang calon pendidik yang profesional dapat mengetahui seluk beluk pembelajaran dan karakteristik rekan seprofesi serta karakteristik peserta didik. Sehingga suatu saat nanti, dapat dengan tepat dalam menggunakan model pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Pengalaman pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan juga merupakan sarana pengabdian mahasiswa kepada peserta didik SMA Negeri 2 Yogyakarta yang dimaksudkan untuk membentuk sebuah hubungan timbal balik yang positif bagi pengembangan jiwa kemanusiaan, kemandirian, kreativitas, kepekaan dan disiplin diri. PPL pada dasarnya bertujuan untuk melatih para mahasiswa secara langsung terjun ke dalam dunia pendidikan yakni dengan mengajar agar memperoleh pengalaman. Karena pengalaman sangat mahal harganya. Melalui kegiatan-kegiatan di sekolah, seorang praktikan memiliki kesempatan untuk menemukan permasalahan-permasalahan nyata seputar kegiatan belajar dan mengajar dan berusaha untuk memecahkan permasalahan tersebut. Selain itu, selama kegiatan PPL seorang praktikan dituntut untuk dapat mengembangkan kreativitas yang dimiliki, misalnya dalam pembuatan media pembelajaran dan penyusunan materi secara mandiri. Disamping itu, praktikan juga dapat belajar bersosialisasi dengan semua komponen sekolah yang mendukung kegiatan belajar dan mengajar.

Berikut ini beberapa hasil kesimpulan dari pengalaman praktikan selama melaksanakan program PPL:

- a. program kerja dapat berjalan sesuai dengan rancangan program kerja.
- b. praktik Pengalaman Lapangan (PPL) membekali calon guru (mahasiswa kependidikan) dengan pengalaman mengajar yang sesungguhnya dan cara penyusunan administrasi maupun praktik persekolahan lainnya.



- c. PPL merupakan wadah yang sangat tepat bagi mahasiswa kependidikan dalam menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah maupun di luar bangku kuliah.
- d. mahasiswa kependidikan sudah mempunyai gambaran bagaimana nantinya ketika menjadi seorang guru yang profesional, baik dalam kegiatan belajar-mengajar maupun pergaulannya dengan masyarakat sekolah lainnya.
- e. perlunya menjalin kerjasama dan hubungan yang baik dengan peserta didik agar pelaksanaan kegiatan dapat maksimal dan membuat peserta didik semakin mencintai pelajaran matematika.

B. Saran

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan selama melaksanakan kegiatan PPL di sekolah dalam bentuk saran dan sebaiknya dari pihak yang bersangkutan dapat dijadikan suatu pelajaran yang berharga dan menjadi pedoman dalam pelaksanaan PPL selanjutnya. Berdasarkan hasil pengamatan praktikan selama melakukan kegiatan PPL di SMA N 2 Yogyakarta dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta/LPPMP
 - a. perlunya ketegasan dalam menetapkan pelaksanaan KKN-PPL sehingga dari pihak mahasiswa dapat mempersiapkan segala sesuatu dengan sebaik-baiknya.
 - b. persiapan sarana dan prasarana yang matang sebelum pelaksanaan KKN-PPL sehingga pada saat pelaksanaan mahasiswa tidak kesulitan memperolehnya.
 - c. pembekalan efektif dan efisien sebelum mahasiswa diterjunkan ke lapangan sehingga mahasiswa akan lebih siap dan nyaman.
 - d. pemantauan perlu dilaksanakan lebih ketat lagi, mengingat masih banyak Dosen Pembimbing yang datang kurang dari batas minimal yang telah ditetapkan.
2. Pihak SMA Negeri 2 Yogyakarta
 - a. pihak sekolah diharapkan dapat memanfaatkan dengan sebaik-baiknya media pembelajaran yang telah tersedia guna meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik, khususnya dalam pelajaran Matematika.



-
3. Pihak mahasiswa KKN-PPL
 - a. praktikan sebaiknya mempersiapkan diri sedini mungkin dengan mempelajari lebih mendalam teori-teori yang telah dipelajari.
 - b. rasa kesetiakawanan, kesadaran, kejujuran, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kapanpun, tidak terbatas pada berakhirnya kegiatan KKN-PPL.



DAFTAR PUSTAKA

- Tim Penyusun Panduan PPL UNY Edisi 2014. 2014. *Panduan PPL*. Yogyakarta.
- Dwi Siswoyo, dkk. 2008. *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY

TAHUN: 2014

F01

Kelompok Mahasiswa

Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Yogyakarta
Alamat Sekolah : Jl. Bener, Tegalrejo
Guru Pembimbing : Dra. Tri Dewi Setya R.

Nama Mahasiswa : Valeria Kartikaningtyas
No. Mahasiswa : 11313244007
Fak/Jur/Prodi : FMIPA/Pend. Matematika
Dosen Pembimbing : Dr. Ali Mahmudi, M. Pd.

No.	Program/Keg PPL	Jumlah Jam Per Minggu										Jumlah Jam
	PPL	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1	Membuat RPP											
	a. Persiapan		1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	b. Pelaksanaan		2	2	2	2	2	4	4	4	4	26
	c. Evaluasi		1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
2	Membuat media pembelajaran											
	a. Persiapan						2	2	2			6
	b. Pelaksanaan						3	3	3			9

	c. Evaluasi						1	1	1			3
3	Observasi											
	a. Persiapan				0,5							0,5
	b. Pelaksanaan				1,5							1,5
	c. Evaluasi				0,5							0,5
4	Konsultasi dengan guru pembimbing											
	a. Persiapan	0,5			0,5	0,5	0,5		0,5	0,5		3
	b. Pelaksanaan	1			1	1	1		1	1		6
	c. Evaluasi	0,5			0,5	0,5	0,5		0,5	0,5		3
5	Praktek mengajar											
	a. Persiapan					4	6	11,5	12			33,5
	b. Pelaksanaan					6	9	16,5	18			49,5
	c. Evaluasi					1	3	5,5	6			15,5
6	Membuat soal ulangan atau tes keterampilan											
	a. Persiapan					3						3
	b. Pelaksanaan					5						5
	c. Evaluasi					1						1

7	Mengolah nilai											
	a. Persiapan					1	3	1	3			8
	b. Pelaksanaan					2	12	2	15			31
	c. Evaluasi					1	3	1	3			8
10	Pendampingan kegiatan rohani siswa Katolik											
	a. Persiapan	0,5										0,5
	b. Pelaksanaan	2										2
	c. Evaluasi	0,5										0,5
11	Laporan											
	a. Persiapan									4	2	6
	b. Pelaksanaan									6	12	18
	c. Evaluasi										2	2
	Jumlah	5	4	4	10	30	48	49,5	71	18	22	261,5

Yogyakarta, 17 September 2014

Mengetahui,

Plt. Kepala SMA N 2 Yogyakarta

Dosen Pembimbing PPL

Mahasiswa PPL

Drs. Maman Surakhman, M.Pd. I

NIP. 19600607 1981103 1 008

Dr. Ali Mahmudi, M. Pd.

NIP. 19730623 199903 1 001

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMA Negeri 2 Yogyakarta
ALAMAT SEKOLAH : Jl. Bener, Tegalrejo
GURU PEMBIMBING : Dra. Tri Dewi Setya R.

NAMA MAHASISWA : Valeria Kartikaningtyas
NO MAHASISWA : 11313244007
FAK/JUR/PRODI : FMIPA/Pend. Matematika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Ali Mahmudi, M. Pd.

No	Hari/tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Jumat, 4 Juli 2014	Konsultasi	Membahas proses belajar mengajar dengan guru pembimbing	-	-
2.	Sabtu, 12 Juli 2014	RPP	Membuat RPP_1 Kelas XI PMIIA Polinomial (Sifat Penjumlahan dan Pengurangan)	Kesulitan dalam membuat permasalahan tentang penjumlahan dan pengurangan	Mencari referensi dari buku atau internet
3.	Sabtu, 19 Juli 2014	RPP	Membuat RPP_2 Kelas XI PMIIA Polinomial (Sifat Perkalian dan Pembagian)	-	-
4.	Kamis, 7 Agustus 2014	Observasi	Observasi kelas XI PMIIA 3 materi aturan pembagian polynomial dengan Horner	-	-
5.	Jumat, 8 Agustus 2014	Konsultasi	Pembagian tugas mengajar di kelas XI PMIIA 2 dan XI PMIIA 3	-	-

No	Hari/tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
6.	Sabtu, 9 Agustus 2014	RPP	Membuat RPP_3 Kelas XI PMIA 2 dan XI PMIA 3 Polinomial (Teorema Sisa dan Teorema Faktor)	Kesulitan dalam membuat apersepsi tentang teorema faktor	Diskusi dengan guru pembimbing
7.	Senin, 11 Agustus 2014	PPL	Mengajar kelas XI PMIA 3 dan XI PMIA 2 materi Teorema Faktor	Melakukan beberapa kesalahan dalam penyampaian soal	Meminta siswa untuk mengganti soal yang salah sehingga bisa diselesaikan
8.	Senin, 11 Agustus 2014	Konsultasi	Evaluasi mengajar XI PMIA 3	-	-
9.	Selasa, 15 Agustus 2014	PPL	Mengajar kelas XI PMIA 3 latihan soal Polinomial	Kurang menguasai penyelesaian soal dari latihan soal	Meminta siswa mengerjakan sendiri lalu dibahas bersama
10.	Sabtu, 16 Agustus 2014	PPL	Mengajar kelas XI PMIA 2 latihan soal Polinomial	-	-
11.	Sabtu, 16 Agustus 2014	Evaluasi	Pengelolaan nilai latihan soal polinomial kelas XI PMIA 2	Beberapa siswa belum mengumpulkan tugas	Memberi tenggang waktu penyelesaian
12.	Sabtu, 16 Agustus 2014	RPP	Membuat RPP_4 Irisan Kerucut (Parabola)	Kesulitan dalam mencari media untuk materi bab irisan kerucut	Mencari video pembelajaran di internet
13.	Sabtu, 16 Agustus 2014	Soal Ulangan	Membuat soal ulangan Polinomial kelas XI PMIA 2 dan XI PMIA 3	Pelimpahan tugas membuat soal kepada mahasiswa PPL sehingga soal dibuat secara dadakan	Mencari referensi soal dari buku
14.	Senin, 18 Agustus 2014	PPL	Ulangan Harian Polinomial XI PMIA 2	-	-
15.	Rabu, 20 Agustus 2014	PPL	Ulangan Harian Polinomial XI PMIA 3	Suasana kelas ribut saat ulangan	Mencatat nama yang rebut

No	Hari/tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
16.	Rabu, 20 Agustus 2014	Media Pembelajaran	Membuat media pembelajaran Parabola	-	-
17.	Kamis, 21 Agustus 2014	PPL	Mengajar kelas XI PMIA 5 materi Parabola	-	-
18.	Kamis, 21 Agustus 2014	Evaluasi	Pengelolaan nilai ulangan polynomial kelas XI PMIA 2 dan XI PMII 3	-	-
19.	Jumat, 22 Agustus 2014	PPL	Mengajar kelas XI PMIA 2 materi Parabola	-	-
20.	Jumat, 22 Agustus 2014	Konsultasi	Penambahan kelas untuk mengajar di kelas XI PMII 4, XI PMIA 5, XI PMIA 6, dan XI PMII 7	Perbedaan materi di setiap kelas sehingga ada kelas yang perlu percepatan belajar	Memberikan latihan soal untuk dikerjakan di rumah
21.	Sabtu, 23 Agustus 2014	PPL	Mengajar kelas XI PMIA 3 dan XI PMIA 4 materi Parabola	Kondisi kelas tidak kondusif untuk belajar	Memberi peringatan kepada siswa yang rebut
22.	Sabtu, 23 Agustus 2014	RPP	Membuat RPP_5 Irisan Kerucut (Elips)	-	-
23.	Minggu, 24 Agustus 2014	Evaluasi	Pengelolaan nilai tugas XI PMIA 2, XI PMIA 3, XI PMIA 4, XI PMIA 5 materi parabola	-	-
24.	Minggu, 24 Agustus 2014	Media Pembelajaran	Membuat media pembelajaran Elips	-	-
25.	Senin, 25 Agustus 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 2 materi Elips	Siswa kesulitan membuktikan rumus persamaan ellips	Menjelaskan di depan kelas langkah-langkah menemukan rumus persamaan ellips

No	Hari/tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
26.	Rabu, 27 Agustus 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 3, XI PMIA 4, dan XI PMIA 5 materi Elips	-	-
27.	Kamis, 28 Agustus 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 5 latihan Elips	Siswa masih belum bisa membedakan rumus ellips di pusat $O(0,0)$ dan $O(p,q)$	Memberi bimbingan secara personal kepada siswa
28.	Jumat, 29 Agustus 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 6 dan XI PMIA 7 materi Parabola	-	-
29.	Jumat, 29 Agustus 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 3, XI PMIA 4, dan XI PMIA 6 materi latihan Elips	-	-
30.	Sabtu, 30 Agustus 2014	RPP	Membuat RPP_5 Irisan Kerucut (Hiperbola)	Siswa masih belum bisa membedakan rumus ellips di pusat $O(0,0)$ dan $O(p,q)$	Memberi bimbingan secara personal kepada siswa
31.	Sabtu, 30 Agustus 2014	Evaluasi	Pengelolaan nilai tugas XI PMIA 5, XI PMIA 2, XI PMIA 3, dan XI PMIA 4 materi Elips	Siswa banyak melakukan kesalahan dalam penyelesaian soal ellips di pusat $O(p,q)$	Menjelaskan kembali penggunaan rumus ellips di pusat $O(0,0)$ dan $O(p,q)$
32.	Senin, 1 September 2014	Media Pembelajaran	Membuat media pembelajaran Hiperbola	-	-
33.	Senin, 1 September 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 7 materi Elips	-	-
34.	Senin, 1 September 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 2 materi Hiperbola	Siswa kurang aktif bertanya	Menunjuk siswa yang tidak aktif untuk mengemukakan pendapat

No	Hari/tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
35.	Rabu, 3 September 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 3, XI PMIA 4, dan XI PMIA 5 materi Hiperbola	-	-
36.	Kamis, 4 September 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 5 materi latihan hiperbola	Waktu yang terbatas dalam pengerjaan soal	Mengurangi tugas yang diberikan
37.	Kamis, 4 September 2014	Konsultasi	Konsultasi RPP Matematika Peminatan semester 2	-	-
38.	Jumat, 5 September 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 6 dan XI PMIA 7 latihan hiperbola	Waktu yang terbatas dalam pengerjaan soal	Memberikan waktu tambahan untuk mengerjakan
39.	Jumat, 5 September 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 2 materi latihan hiperbola	Waktu yang terbatas dalam pengerjaan soal	Memberikan waktu tambahan untuk mengerjakan
40.	Sabtu, 6 September 2014	PPL	Mengajar Kelas XI PMIA 3, XI PMIA 4, dan XI PMIA 6 materi latihan hiperbola	Waktu yang terbatas dalam pengerjaan soal	Memberikan waktu tambahan untuk mengerjakan
41.	Sabtu, 6 September 2014	RPP	Membuat RPP semester 2	-	-
42.	Minggu, 7 September 2014	Evaluasi	Pengelolaan nilai latihan hiperbola	-	-

Yogyakarta, 17 September 2014

Mengetahui

Dosen pembimbing PPL

Guru pembimbing

Mahasiswa PPL

Dr. Ali Mahmudi, M. Pd.
NIP. 19730623 199903 1 001

Dra. Tri Dewi Setya R.
NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas
NIM. 11313244007



Universitas Negeri
Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN : 2014

F04

Kelompok Mahasiswa

NOMOR LOKASI : -
NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : Jalan Bener, Tegalrejo, Yogyakarta

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten/ Kota	Sponsor/ Lembaga lainnya	Jumlah
1.	Membuat Program Tahunan	<i>Print out</i>		Rp 1.350,00			Rp 1.350,00
2.	Membuat Program Semester	<i>Print out</i>		Rp 1.950,00			Rp 1.950,00
3.	Membuat Analisis Hari Efektif	<i>Print out</i>		Rp 750,00			Rp 750,00
4.	Membuat RPP bab 1 – bab 2	Listrik <i>Print out</i>	Rp 10.000,00	Rp 15.000,00 Rp 40.700,00			Rp 65.700,00
5.	Membuat media pembelajaran power point bab 1 -2	Listrik Pulsa	Rp 10.000,00	Rp 15.000,00 Rp 25.000,00			Rp 50.000,00
6.	Mencari video pembelajaran	Pulsa		Rp 25.000,00			Rp 25.000,00
7.	Praktek Keterampilan Mengajar	Tenaga		Rp 600.000,00			Rp 600.000,00



Universitas Negeri
Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN : 2014

F04

Kelompok Mahasiswa

8.	Menyusun Ulangan Harian	<i>Print out</i>		Rp 8.500,00			Rp 8.500,00
9.	Ulangan Harian	Tenaga		Rp 80.000,00			Rp 80.000,00
10.	Koreksi Ulangan Harian	Tenaga		Rp 50.000,00			Rp 50.000,00
Total = Rp 883.250,00							

Yogyakarta. 17 September 2014

Mengetahui,

Plt. Kepala SMA N 2 Yogyakarta

Dosen pembimbing PPL

Mahasiswa PPL

Drs. Maman Surakhman, M.Pd. I
NIP. 19600607 1981103 1 008

Dr. Ali Mahmudi, M. Pd.
NIP. 19730623 199903 1 001

Valeria Kartikaningtyas
NIM. 11313244007

REKAPITULASI KEGIATAN PPL

A. SEKOLAH TEMPAT PRAKTIK

1. Nama Sekolah : SMA Negeri 2 Yogyakarta
2. Status Sekolah : Negeri
3. Alamat Sekolah : Jl. Bener, Tegalrejo, Yogyakarta
4. Nama Kepala Sekolah : Plt. Drs. Maman Surakhman, M.Pd. I
5. Nama Guru Pembimbing : Dra. Tri Dewi Setya

B. KETENTUAN TENTANG HASIL OBSERVASI DAN PRAKTIK KETRAMPILAN GURU MENGAJAR

1. Observasi Guru Mengajar

No	Hari/ Tanggal	Guru yang Diobservasi	Bidang Studi	Kelas	Jam ke-	Tanda Tangan
1.	Kamis, 7 Agustus 2014	Dra. Tri Dewi Setya	Matematika	XI PMIIA 3	5&6	

2. Praktik Ketrampilan Mengajar

No	Hari/Tanggal	Materi	Kelas	Jam ke-	Paraf Guru Pembim bing
1.	Senin, 11 Agustus 2014	Teorema Faktor	XI PMIIA 3 XI PMIIA 2	3 & 4 5 & 6	
2.	Jumat, 15 Agustus 2014	Latihan Soal Polinomial	XI PMIIA 3	7 & 8	
3.	Sabtu, 16 Agustus 2014	Latihan Soal Polinomial	XI PMIIA 2	3 & 4	
4.	Senin, 18 Agustus 2014	Ulangan Polinomial	Harian XI PMIIA 2	5 & 6	

5.	Rabu, 20 Agustus 2014	Ulangan Harian Polinomial	XI PMIIA 3	5 & 6	
6.	Kamis, 21 Agustus 2014	Parabola	XI PMIIA 5	1 & 2	
7.	Jumat, 22 Agustus 2014	Parabola	XI PMIIA 2	5 & 6	
8.	Sabtu, 23 Agustus 2014	Parabola	XI PMIIA 3	1 & 2	
9.	Sabtu, 23 Agustus 2014	Parabola	XI PMIIA 4	7 & 8	
10.	Senin, 25 Agustus 2014	Elips	XI PMIIA 2	7 & 8	
11.	Rabu, 27 Agustus 2014	Elips	XI PMIIA 5 XI PMIIA 3 XI PMIIA 4	3 & 4 5 & 6 7 & 8	
12.	Kamis, 28 Agustus 2014	Latihan Elips	XI PMIIA 5	1 & 2	
13.	Jumat, 29 Agustus 2014	Parabola	XI PMIIA 6 XI PMIIA 7	3 & 4 7 & 8	
14.	Jumat, 29 Agustus 2014	Latihan Elips	XI PMIIA 2	5 & 6	
15.	Sabtu, 30 Agustus 2014	Latihan Elips	XI PMIIA 3 XI PMIIA 4	1 & 2 7 & 8	
16.	Sabtu, 30 Agustus 2014	Elips dan Latihan Elips	XI PMIIA 6	4 & 5	
17.	Senin, 1 September 2014	Elips	XI PMIIA 7	5 & 6	
18.	Senin, 1 September 2014	Hiperbola	XI PMIIA 2	7 & 8	
19.	Rabu, 3 September	Hiperbola	XI PMIIA 5 XI PMIIA 3 XI PMIIA 4	3 & 4 5 & 6 7 & 8	

20.	Kamis, 4 September	Latihan Hiperbola	XI PMIIA 5	1 & 2	
21.	Jumat, 5 September	Hiperbola	XI PMIIA 6	3 & 4	
22.	Jumat, 5 September	Latihan Hiperbola	XI PMIIA 2	5 & 6	
23.	Jumat, 5 September	Hiperbola dan Latihan Hiperbola	XI PMIIA 7	7 & 8	
24.	Sabtu, 6 September	Latihan Hiperbola	XI PMIIA 3 XI PMIIA 6 XI PMIIA 4	1 & 2 4 & 5 7 & 8	

Yogyakarta, 17 September 2014

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya

NIP:198007312010011012

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007

	JULI 2014					AGUSTUS 2014					SEPTEMBER 2014					OKTOBER 2014					NOVEMBER 2014										
AHAD			6	13	20	27		3	10	17	24	31			7	14	21	28			5	12	19	26			2	9	16	23	30
SENIN													1	8	15	UT	29			6	13	20	27			3	10	17	24		
SELASA													2	9	16	UT	30			7	14	21	28			4	11	18	25		
RABU													3	10	17	UT	1	8	15	22	29			5	12	19	26				
KAMIS													4	11	18	UT	2	9	16	23	30			6	13	20	27				
JUM'AT													5	12	19	UT	3	10	17	24	31			7	14	21	28				
SABTU													6	13	20	UT	4	11	18	25	1	8	15	22	29						

	DESEMBER 2014					JANUARI 2015					FEBRUARI 2015					MARET 2015					APRIL 2015				
AHAD																									
SENIN																									
SELASA																									
RABU																									
KAMIS																									
JUM'AT																									
SABTU																									

	MEI 2015					JUNI 2015					JULI 2015				
AHAD															
SENIN															
SELASA															
RABU															
KAMIS															
JUM'AT															
SABTU															

-  Keg Awal Msk Sek.
-  Libur Umum
-  Pembag. raport Sem1
-  Hari PGRI dan Hari Pendidikan Nasional
-  Libur Sem I
-  Kenaikan Kelas
-  Libur Sem II

Keterangan :

- EP : Evaluasi Pendalaman Materi
- HT : HUT SMADA
- IF : Idul Fitri
- LP : Libur Awal Puasa/Libur Hari Raya
- LU : Latihan UAN
- UT : Ulangan Tengah Semester
- SN : Ulangan Senin
- SW : Study Wisata Kelas XI
- UAS : Ulangan Akhir Semester
- UN : Ujian Nasional
- UM : Latihan / Pembimbingan SNMPTN
- US : Ujian Sekolah
- PM : Pembinaan Mental kelas XII
- PN : PORSENITAS
- WP : Wisuda Purna Siswa Kelas XII
- TP : TPHBS

Yogyakarta, Juli 2014
 Plt. Kepala Sekolah,



Drs. MAMAN SURAKHMAN, M. Pd.
 NIP. 19600607 198103 1 008

ANALISA HARI EFEKTIF

MATA PELAJARAN	: Matematika
KELAS/PROGRAM	: XI/IPA
SEMESTER	: 1 (satu)
TAHUN PELAJARAN	: 2014/2015

No.	Bulan	Banyak Minggu dalam semester	Banyak Minggu yang tidak efektif	Banyaknya Minggu yang efektif
1.	Juli	5	5	0
2.	Agustus	4	1	3
3.	September	4	1	3
4.	Oktober	5	0	5
5.	November	4	0	4
6.	Desember	4	3	1
	JUMLAH	26	10	16

Jumlah Minggu Yang Efektif (26 - 10) = 16 Minggu

Jumlah jam pembelajaran yang efektif

$$\boxed{16 \text{ Minggu}} \times \boxed{4 \text{ Jam pembelajaran}} = \boxed{64 \text{ Jam Pelajaran}}$$

ANALISA HARI EFEKTIF

MATA PELAJARAN	: Matematika
KELAS/PROGRAM	: XI/IPA
SEMESTER	: 2 (dua)
TAHUN PELAJARAN	: 2014/2015

No.	Bulan	Banyak Minggu dalam semester	Banyak Minggu yang tidak efektif	Banyaknya Minggu yang efektif
1.	Januari	5	2	3
2.	Februari	4	2	2
3.	Maret	4	2	2
4.	April	5	2	4
5.	Mei	4	0	4
6.	Juni	4	3	1
	JUMLAH	26	11	15

Jumlah Minggu Yang Efektif (26 - 11) = 15 Minggu

Jumlah Jam Pembelajaran yang efektif

$$\boxed{15 \text{ Minggu}} \times \boxed{4 \text{ Jam pembelajaran}} = \boxed{60 \text{ Jam Pelajaran}}$$

Digunakan untuk:

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
Semester I	
Polinomial	
3.1 Memahami konsep dan menurunkan sifat operasi aljabar pada polinomial dan menerapkannya dalam menyelesaikan masalah.	22 JP
3.2 Memahami aturan perkalian dan pembagian polinomial dan menerapkan teorema sisa dan pemfaktoran polinomial dalam menyelesaikan masalah matematika.	
4.1 Menerapkan konsep teorema sisa dan faktorisasi polinomial dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.	
4.2 Merancang dan mengajukan masalah nyata dengan model persamaan kubik dan menerapkan aturan dan sifat pada polinomial dalam memecahkan masalah tersebut.	
Irisan Kerucut	
3.1 Menganalisis konsep dan membuktikan sifat-sifat irisan kerucut (parabola, hiperbola, dan ellips) dan menerapkannya dalam pembuktian dan menyelesaikan masalah matematika dan bidang ilmu lain.	26 JP
3.2 Memahami hubungan garis direktris, titik fokus dan titik-titik pada kurva parabola, hiperbola, dan ellips dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.	
3.3 Menganalisis data terkait unsur-unsur parabola, hiperbola dan ellips dan menggambar kurvanya serta mengidentifikasi sifat-sifatnya.	
4.1 Mengolah data dan membuat model matematika berupa persamaan parabola atau hiperbola atau ellips dari suatu masalah nyata dan melakukan manipulasi aljabar dalam menyelesaikan masalah.	

4.2 Menyajikan objek-objek nyata sebagai gambaran model parabola, hiperbola, dan ellips dan merancang masalah serta menyelesaikannya dengan menerapkan konsep dan sifat-sifat irisan kerucut yang telah dibuktikan kebenarannya.	
Irisan Dua Lingkaran	
3.1 Memahami konsep lingkaran dan menganalisis sifat-sifat irisan dua lingkaran dan menerapkannya dalam memecahkan masalah.	12 JP
4.1 Memilih strategi yang efektif dalam memecahkan masalah nyata dengan model lingkaran yang saling beririsan, menginterpretasi masalah dalam gambar dan menyelesaikannya.	
Cadangan	4 JP
Jumlah	64 JP
Semester II	
Statistika	
3.1 Memahami penarikan sampel acak dari suatu populasi dari sekumpulan objek atau kejadian sehari-hari	16 JP
3.2 Memahami konsep variabel acak dan merumuskan fungsi distribusi binomial melalui percobaan acak.	
3.3 Memahami penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu	
4.1 Menyajikan dan menggunakan rumus fungsi distribusi binomial dalam menaksir suatu kejadian yang akan muncul berkaitan dengan percobaan acak	
4.2 Menyajikan proses dan hasil penarikan kesimpulan dari uji hipotesis dengan argumentasi dan prosedur penarikan kesimpulan yang valid	

Limit	
3.1 Memahami dan menganalisis konsep dan sifat-sifat limit fungsi trigonometri dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan menerapkannya dalam pemecahan berbagai masalah.	8 JP
Turunan Fungsi Trigonometri	
3.1 Memahami konsep turunan fungsi trigonometri dan menurunkan sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah	12 JP
3.2 Memahami konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner (titik maximum, titik minimum dan titik belok).	
4.1 Memilih strategi yang efektif dan menyajikan model matematika dalam memecahkan masalah nyata tentang fungsi trigonometri.	
4.2 Merancang dan mengajukan masalah nyata serta menggunakan konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri untuk pemecahannya.	
Aplikasi Turunan Fungsi	
3.1 Menganalisis bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar	16 JP
4.1 Menyajikan data dari situasi nyata, memilih variabel dan mengkomunikasikannya dalam bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar.	

Cadangan	8 JP
Jumlah	60 JP

Yogyakarta, Juli 2014

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Dra. Tri Dewi Setyarini
NIP. 19630507 199802 2 001

SILABUS MATA PELAJARAN: MATEMATIKA (PEMINATAN)

Satuan Pendidikan : SMA
 Kelas : XI
 Kompetensi Inti :

KI 1	:	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
KI 2	:	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
KI 3	:	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4	:	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1. Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya. 2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasaingin tahu, bersifat kritis, jujur serta responsif dalam memecahkan masalah matematika, bidangilmu lain, dan masalah nyata kehidupan. 2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percayadiri,					

<p>tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis serta proaktif dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.</p>	<p>Polinomial</p>	<p>Mengamati Membaca dan mencermati mengenai teknik penyelesaian operasi aljabar pada polinomial dan sifat-sifatnya, teorema sisa, teorema faktor, dan penerapannya pada masalah nyata dari berbagai sumber belajar.</p> <p>Menanya Membuat pertanyaan mengenai teknik penyelesaian operasi aljabar pada polinomial dan sifat-sifatnya, teorema sisa, teorema faktor, dan penerapannya pada masalah nyata.</p> <p>Mengeksplorasi Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada teknik penyelesaian operasi aljabar pada polinomial dan sifat-sifatnya, teorema sisa, teorema faktor, dan penerapannya pada masalah nyata.</p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada teknik penyelesaian operasi aljabar pada polinomial dan sifat-sifatnya, teorema sisa, teorema faktor, dan penerapannya pada masalah nyata, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai teknik penyelesaian operasi aljabar pada polinomial dan sifat-sifatnya, teorema sisa, teorema faktor, dan penerapannya pada masalah nyata. 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca dan mencermati mengenai teknik penyelesaian operasi aljabar pada polinomial dan sifat-sifatnya, teorema sisa, teorema faktor, dan penerapannya pada masalah nyata minimal dari 3 sumber belajar (buku atau artikel cetak atau elektronik). • Mengerjakan latihan soal-soal mengenai penyelesaian operasi aljabar pada polinomial dan sifat-sifatnya, teorema sisa, teorema faktor, dan penerapannya pada masalah nyata. <p>Portofolio Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri.</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian mengenai penyelesaian operasi aljabar pada polinomial dan sifat-sifatnya, teorema sisa,</p>	<p>5 x 4 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XI Peminatan. • Buku referensi dan artikel • Internet
--	--------------------------	---	---	----------------------------	--

		Mengomunikasikan Menyampaikan teknik penyelesaian operasi aljabar pada polinomial dan sifat-sifatnya, teorema sisa, teorema faktor, dan penerapannya pada masalah nyata dengan lisan, tulisan, atau bagan.	teorema faktor, dan penerapannya pada masalah nyata.		
3.1 Mendeskripsikan konsep dan menganalisis sifat operasi aljabar pada polinomial dan menerapkannya dalam menyelesaikan masalah matematika. 3.2 Mendeskripsikan aturan perkalian dan pembagian polinomial dan menerapkan teorema sisa dan dan pemfaktoran polinomial dalam menyelesaikan masalah matematika					
4.1 Memecahkan masalah nyata menggunakan konsep teorema sisa dan faktorisasi dalam polinomial. 4.2 Memecahkan masalah nyata dengan model persamaan kubik dengan menerapkan aturan dan sifat pada polinomial.					

<p>3.3 Menganalisis konsep sifat- sifat irisan kerucut (parabola, hiperbola, dan ellips) dan menerapkannya dalam pembuktian dan menyelesaikan masalah matematika.</p> <p>3.4 Mendeskripsikan hubungan garis direktris, titik fokus dan titik-titik pada kurva parabola, hiperbola, dan ellips dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.</p> <p>3.5 Menganalisis data terkait unsur-unsur parabola, hiperbola dan ellips untuk menggambar kurva dan mengidentifikasi sifat-sifatnya.</p>	<p>Irisan Kerucut</p>	<p>Mengamati Membaca dan mencermati mengenai pengetahuan dan sifat-sifat, garis direktris dan titik fokus, persamaan parabola, ellips, dan hiperbola, dan penerapannya pada masalah nyata dari berbagai sumber belajar.</p> <p>Menanya Membuat pertanyaan mengenai pengetahuan dan sifat-sifat, garis direktris dan titik fokus, persamaan parabola, ellips, dan hiperbola, dan penerapannya pada masalah nyata.</p> <p>Mengeksplorasi Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pengetahuan dan sifat-sifat, garis direktris dan titik fokus, persamaan parabola, ellips, dan hiperbola, dan penerapannya pada masalah nyata.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada pengetahuan dan sifat-sifat, garis direktris dan titik fokus, persamaan parabola, ellips, dan hiperbola, dan penerapannya pada masalah nyata, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengetahuan dan sifat-sifat, garis direktris dan titik fokus, persamaan parabola, ellips, dan hiperbola, dan penerapannya pada masalah nyata.</p> <p>Mengomunikasikan Menyampaikan pengertian dan sifat-sifat, garis direktris dan titik fokus, persamaan parabola, ellips, dan hiperbola, dan penerapannya pada masalah nyata dengan lisan, tulisan, atau bagan.</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Membaca dan mencermati mengenai pengetahuan dan sifat-sifat, garis direktris dan titik fokus, persamaan parabola, ellips, dan hiperbola, dan penerapannya pada masalah nyata minimal dari 3 sumber belajar (buku atau artikel cetak atau elektronik). ● Mengerjakan latihan soal-soal mengenai pengetahuan dan sifat-sifat, garis direktris dan titik fokus, persamaan parabola, ellips, dan hiperbola, dan penerapannya pada masalah nyata. <p>Portofolio Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri.</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian mengenai pengetahuan dan sifat-sifat, garis direktris dan titik fokus, persamaan parabola, ellips, dan hiperbola, dan penerapannya pada masalah nyata.</p>	<p>6 x 4jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XI Peminatan. ● Buku referensi dan artikel ● Internet
--	------------------------------	---	---	---------------------------	--

<p>4.3 Mengolah data dan menganalisis model matematika dengan melakukan manipulasi aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan parabola atau hiperbola atau ellips.</p> <p>4.4 Menyajikan objek-objek nyata sebagai gambaran model parabola, hiperbola, dan ellips dan merancang masalah serta menyelesaikannya dengan menerapkan konsep dan sifat-sifat irisan kerucut yang telah dibuktikan kebenarannya.</p>					
<p>3.6 Mendeskripsikan konsep lingkaran dan menganalisis sifat-sifat irisan dua lingkaran dan menerapkannya dalam memecahkan masalah.</p>	<p>Irisan Dua Lingkaran</p>	<p>Mengamati Membaca dan mencermati mengenai pengetahuan lingkaran, gambar dan sifat-sifat irisan dua lingkaran, dan penerapannya pada pemecahan masalah dari berbagai sumber belajar.</p> <p>Menanya Membuat pertanyaan mengenai pengetahuan lingkaran, gambar dan sifat-sifat irisan dua lingkaran, dan penerapannya pada pemecahan masalah.</p> <p>Mengeksplorasi Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada pengetahuan lingkaran, gambar dan sifat-sifat irisan dua lingkaran, dan penerapannya pada pemecahan masalah.</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Membaca dan mencermati mengenai pengetahuan lingkaran, gambar dan sifat-sifat irisan dua lingkaran, dan penerapannya pada pemecahan masalah minimal dari 3 sumber belajar (buku atau artikel cetak atau elektronik). ● Mengerjakan latihan soal-soal mengenai pengetahuan lingkaran, gambar dan sifat-sifat irisan dua lingkaran, dan penerapannya pada pemecahan masalah. 	<p>4 x 4 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XI Peminatan ● Buku referensi dan artikel ● Internet

		<p>Mengasosiasi Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada irisan dua lingkaran dan penerapannya pada masalah nyata, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai pengetahuan lingkaran, gambar dan sifat-sifat irisan dua lingkaran, dan penerapannya pada pemecahan masalah.</p> <p>Mengomunikasikan Menyampaikan pengetahuan lingkaran, sifat-sifat irisan dua lingkaran, dan penerapannya pada pemecahan masalah dengan lisan, tulisan, atau bagan.</p>	<p>Portofolio Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri.</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian mengenai pengetahuan lingkaran, gambar dan sifat-sifat irisan dua lingkaran, dan penerapannya pada pemecahan masalah.</p>		
<p>4.5 Merencanakan dan melaksanakan strategi yang efektif dalam memecahkan masalah nyata dengan model lingkaran yang saling beririsan, menginterpretasi masalah dalam gambar dan menyelesaikannya.</p>					

<p>3.7 Menganalisis penarikan sampel acak dari suatu populasi sekumpulan objek atau kejadian sehari-hari.</p> <p>3.8 Mengevaluasi penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu.</p> <p>3.9 Mendeskripsikan konsep variabel acak, dan menganalisis untuk merumuskan fungsi distribusi binomial melalui percobaan acak.</p>	<p>Statistika</p>	<p>Mengamati Membaca dan mencermati mengenai penarikan sampel acak dari suatu populasi sekumpulan objek atau kejadian sehari-hari, Mengevaluasi penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu, konsep variabel acak, teknik menganalisis untuk merumuskan fungsi distribusi binomial melalui percobaan, menggunakan rumus fungsi distribusi binomial untuk menaksir suatu kejadian yang akan muncul pada suatu percobaan.</p> <p>Menanya Membuat pertanyaan mengenai penarikan sampel acak dari suatu populasi sekumpulan objek atau kejadian sehari-hari, Mengevaluasi penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu, konsep variabel acak, teknik menganalisis untuk merumuskan fungsi distribusi binomial melalui percobaan, menggunakan rumus fungsi distribusi binomial untuk menaksir suatu kejadian yang akan muncul pada suatu percobaan.</p> <p>Mengeksplorasi Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada penarikan sampel acak dari suatu populasi sekumpulan objek atau kejadian sehari-hari, penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu, konsep variabel acak, teknik menganalisis untuk merumuskan fungsi distribusi binomial melalui percobaan, penggunaan rumus fungsi distribusi binomial untuk menaksir suatu kejadian yang akan muncul pada suatu percobaan.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada penarikan sampel acak, penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu, konsep variabel acak, merumuskan fungsi</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● membaca dan mencermati mengenai penarikan sampel acak dari suatu populasi sekumpulan objek atau kejadian sehari-hari, Mengevaluasi penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu, konsep variabel acak, teknik menganalisis untuk merumuskan fungsi distribusi binomial melalui percobaan, menggunakan rumus fungsi distribusi binomial untuk menaksir suatu kejadian yang akan muncul pada suatu percobaan. ● Mengerjakan latihan soal yang berkaitan pengertian penarikan sampel acak, penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu, konsep variabel acak, cara merumuskan fungsi distribusi binomial, menggunakan rumus fungsi distribusi binomial untuk menaksir suatu kejadian yang akan muncul pada suatu percobaan. <p>Portofolio Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri.</p>	<p>8 x 4 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XI Peminatan. ● Buku referensi dan artikel ● Internet
--	--------------------------	--	--	----------------------------	--

		<p>distribusi binomial, menggunakan rumus fungsi distribusi binomial untuk menaksir suatu kejadian yang akan muncul pada suatu percobaan, kemudian membuat kesimpulan mengenai cara penarikan sampel acak, penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu, konsep variabel acak, merumuskan fungsi distribusi binomial, menggunakan rumus fungsi distribusi binomial untuk menaksir suatu kejadian yang akan muncul pada suatu percobaan</p> <p>Mengomunikasikan Menyampaikan pengertian penarikan sampel acak, penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu, konsep variabel acak, cara merumuskan fungsi distribusi binomial, menggunakan rumus fungsi distribusi binomial untuk menaksir suatu kejadian yang akan muncul pada suatu percobaan dengan lisan, tulisan, atau bagan.</p>	<p>Tes Tes tertulis bentuk uraian mengenai pengertian penarikan sampel acak, penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis, konsep variabel acak, cara merumuskan fungsi distribusi binomial, menggunakan rumus fungsi distribusi binomial untuk menaksir suatu kejadian yang akan muncul pada suatu percobaan.</p>		
<p>4.6 Menyajikan dan menggunakan rumus fungsi distribusi binomial dalam menaksir suatu kejadian yang akan muncul berkaitan dengan percobaan acak.</p> <p>4.7 Menyajikan proses dan hasil penarikan kesimpulan dari uji hipotesis dengan argumentasi dan prosedur penarikan kesimpulan yang valid.</p>					

<p>3.10 Mendeskripsikan dan menganalisis konsep dan sifat-sifat limit fungsi trigonometri dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan menggunakan dalam pemecahan berbagai masalah.</p>	<p>Limit Fungsi</p>	<p>Mengamati Membaca dan mencermati mengenai deskripsi dan sifat-sifat limit trigonometri, dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan penggunaannya dalam pemecahan berbagai masalah, serta penyajian dan ilustrasi konsep limit dalam konteks nyata.</p> <p>Menanya Membuat pertanyaan mengenai deskripsi dan sifat-sifat limit trigonometri, dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan penggunaannya dalam pemecahan berbagai masalah, serta penyajian dan ilustrasi konsep limit dalam konteks nyata.</p> <p>Mengeksplorasi Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada deskripsi dan sifat-sifat limit trigonometri, dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan penggunaannya dalam pemecahan berbagai masalah, serta penyajian dan ilustrasi konsep limit dalam konteks nyata.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada deskripsi dan sifat-sifat limit trigonometri, dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan penggunaannya dalam pemecahan berbagai masalah, serta penyajian dan ilustrasi konsep limit dalam konteks nyata, kemudian membuat kesimpulan mengenai deskripsi dan sifat-sifat limit trigonometri, dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan penggunaannya dalam pemecahan berbagai masalah.</p> <p>Mengomunikasikan Menyampaikan deskripsi dan sifat-sifat limit trigonometri, dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca dan mencermati mengenai deskripsi dan sifat-sifat limit trigonometri, dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan penggunaannya dalam pemecahan berbagai masalah, serta penyajian dan ilustrasi konsep limit dalam konteks nyata. • Mengerjakan latihan berkaitan dengan limit trigonometri dan sifat-sifatnya, limit menuju tak hingga, dan penerapannya dalam konteks nyata. <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri. <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian mengenai deskripsi dan sifat-sifat limit trigonometri, dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan penggunaannya dalam pemecahan berbagai masalah, serta penyajian dan ilustrasi konsep limit dalam konteks nyata</p>	<p>4 x 4 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XI Peminatan. • Buku referensi dan artikel • Internet
---	----------------------------	--	--	----------------------------	--

		penggunaannya dalam pemecahan berbagai masalah, serta penyajian dan ilustrasi konsep limit dalam konteks nyata dengan lisan, tulisan, atau bagan.			
4.8 Menyajikan dan mengilustrasikan konsep limit dalam konteks nyata.					
<p>3.11 Mendeskripsikan konsep turunan fungsi trigonometri untuk menurunkan sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah.</p> <p>3.12 Menganalisis konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner (titik maximum, titik minimum dan titik belok).</p>	Turunan fungsi trigonometri	<p>Mengamati Membaca dan mencermati mengenai deskripsi konsep turunan fungsi trigonometri untuk menurunkan sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah, konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner, serta cara menyajikan dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri.</p> <p>Menanya Membuat pertanyaan mengenai deskripsi konsep turunan fungsi trigonometri untuk menurunkan sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah, konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner, serta cara menyajikan dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri.</p> <p>Mengeksplorasi Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada deskripsi konsep turunan fungsi trigonometri untuk menurunkan sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah, konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri dan menerapkannya</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca dan mencermati mengenai deskripsi konsep turunan fungsi trigonometri untuk menurunkan sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah, konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner, serta cara menyajikan dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri. • Mengerjakan latihan berkaitan dengan deskripsi konsep turunan fungsi trigonometri, sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah, dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner, 	4 x 4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XI Peminatan. • Buku referensi dan artikel • Internet

		<p>untuk menentukan titik stasioner, serta cara menyajikan dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada deskripsi konsep turunan fungsi trigonometri untuk menurunkan sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah, konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner.</p> <p>Mengomunikasikan Menyampaikan deskripsi konsep turunan fungsi trigonometri untuk menurunkan sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah, konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner, serta cara menyajikan dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri dengan lisan, tulisan, atau bagan.</p>	<p>serta penyajian dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri.</p> <p>Portofolio Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri.</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian mengenai deskripsi konsep turunan fungsi trigonometri, sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah, dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner, serta penyajian dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri.</p>		
<p>4.9 Merencanakan dan melaksanakan strategi yang efektif dan menyajikan model matematika dalam memecahkan masalah nyata tentang turunan fungsi trigonometri.</p> <p>4.10 Menyajikan, dan memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri.</p>					

<p>3.13 Menganalisis bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar.</p>	<p>Aplikasi Turunan Fungsi</p>	<p>Mengamati Membaca dan mencermati mengenai model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar.</p> <p>Menanya Membuat pertanyaan mengenai cara membuat model matematika, dan menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar.</p> <p>Mengeksplorasi Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada model matematika, dan penerapan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar.</p> <p>Mengasosiasi Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada model matematika, dan penerapan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar, kemudian membuat kesimpulan mengenai cara membuat model matematika, dan penerapan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar.</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca dan mencermati mengenai model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar. • Mengerjakan latihan berkaitan dengan cara membuat model matematika, dan menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar. <p>Portofolio Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri.</p> <p>Tes Tes tertulis bentuk uraian mengenai cara membuat model matematika, dan menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan</p>	<p>4 x 4 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Buku Teks Pelajaran Matematika kelas XI Peminatan. •Buku referensi dan artikel •Internet

		<p>Mengomunikasikan Menyampaikan cara membuat model matematika, dan penerapan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar dengan lisan, tulisan, atau bagan.</p>	<p>garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar.</p>		
<p>4.11 Menyajikan data dari situasi nyata, memilih variabel dan mengomunikasikannya dalam bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar.</p>					

KETERANGAN:

 Libur Semester II

 Libur Hari Raya Idul Fitri

 Kegiatan Awal Semester dan Akhir Semester

 Ujian Tengah Semester

 Ujian Akhir Semester

 Pembelajaran Efektif

Yogyakarta, Juli 2014

Mengetahui

Plt. Kepala SMA N 2 Yogyakarta

Guru mata pelajaran

Drs. Maman Surakhman, M.Pd.
NIP. 19600607 198103 1 008

Dra. Tri Dewi Setyarini
NIP. 19630507 199802 2 001

PROSEM MATEMATIKA SMA KELAS XI PEMINATAN IPA SEMESTER 2 TAHUN AJARAN 2014/2015

No.	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Januari					Februari				Maret				April					Mei				Juni				Total
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya		-																											
2.	2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah sehari-hari yang merupakan pencerminan sikap		-																											
		2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.		-																											
3.	3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.7 Memahami penarikan sampel acak dari suatu populasi dari sekumpulan objek atau kejadian sehari-hari	Statistika	3.7.1 Memahami pengertian populasi			V																							2	
				3.7.2 Mengevaluasi contoh populasi			V																								
				3.7.3 Menerapkan sifat operasi aljabar pada polinomial.			V																								
				3.7.4 Mengevaluasi contoh Sampel			V																								
				3.7.5 Mencipta ruang sampel dari Populasi			V																							2	
				3.7.6 Menganalisis hubungan antara populasi dan sampel			V																								
				3.7.7 Mengingat prinsip penarikan sampel acak dari populasi			V																								
			3.8 Memahami konsep variabel acak dan merumuskan fungsi distribusi binomial melalui		3.8.1 Mengetahui pengertian variabel acak			V																							2
	3.8.2 Mencipta contoh variabel			V																											

	cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.																											
3.	3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.10 Memahami dan menganalisis konsep dan sifat-sifat limit fungsi trigonometri dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan menerapkannya dalam pemecahan berbagai masalah.																										2	
											V																		
											V																		
											V																		
											V																		
											V																	2	
											V																		

1.	1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	-																								
2.	2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2..1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah sehari-hari yang merupakan pencerminan sikap positif bermatematika																								
		2..2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.																								
3.	3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.13 Menganalisis bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar	Aplikasi Turunan Fungsi	3.13.1 Mengetahui selang suatu fungsi naik									V													
				3.13.2 Mengetahui selang suatu fungsi turun											V									2		
				3.13.3 Menganalisis titik stationer fungsi dengan jenis nilai ekstrimnya												V										
				3.13.4 Menganalisis titik belok Fungsi												V									2	
				3.13.5 Mencipta gambar grafik Fungsi												V										
				3.13.6 Menganalisis karakteristik masalah untuk menentukan nilai ekstrim													V									
				3.13.7 Mencipta model matematika fungsi satu peubah dari masalah													V									2
				3.13.8 Memberikan tafsiran dalam penyelesaian masalah													V									
4.	4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret	4.11 Menyajikan data dari situasi												V	V							4				

Yogyakarta, Juli 2014

Mengetahui

Plt. Kepala SMA N 2 Yogyakarta

Guru mata pelajaran

Drs. Maman Surakhman, M.Pd.
NIP. 19600607 198103 1 008

Dra. Tri Dewi Setyarini
NIP. 19630507 199802 2 001

PROGRAM TAHUNAN (PROTA)

Sekolah : SMA Negeri 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Program : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester : XI / 1
Tahun Pelajaran : 2014-2015

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
Polinomial		
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	-	-
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.	-
	2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.	-
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.1 Memahami konsep dan menurunkan sifat operasi aljabar pada polinomial dan menerapkannya dalam menyelesaikan masalah.	4 JP
	3.2 Memahami aturan perkalian dan pembagian polinomial dan menerapkan teorema sisa dan pefaktoran polinomial dalam menyelesaikan masalah matematika.	4 JP
	4.1 Menerapkan konsep teorema sisa dan faktorisasi polinomial	4 JP

4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.	
	4.2 Merancang dan mengajukan masalah nyata dengan model persamaan kubik dan menerapkan aturan dan sifat pada polinomial dalam memecahkan masalah tersebut.	4 JP
Latihan Soal		4 JP
Post-Test		2 JP
Irisan Kerucut		
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	-	-
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.	-
	2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.	-
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.1 Menganalisis konsep dan membuktikan sifat-sifat irisan kerucut (parabola, hiperbola, dan ellips) dan menerapkannya dalam pembuktian dan menyelesaikan masalah matematika dan bidang ilmu lain.	4 JP
	3.2 Memahami hubungan garis direktris, titik fokus dan titik-titik pada kurva parabola, hiperbola, dan ellips dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.	4 JP
	3.3 Menganalisis data terkait unsur-unsur parabola, hiperbola dan ellips dan menggambar kurvanya serta mengidentifikasi sifat-sifatnya.	4 JP
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret	4.1 Mengolah data dan membuat model matematika berupa persamaan parabola atau hiperbola	4 JP

dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	atau ellips dari suatu masalah nyata dan melakukan manipulasi aljabar dalam menyelesaikan masalah.	
	4.2 Menyajikan objek-objek nyata sebagai gambaran model parabola, hiperbola, dan ellips dan merancang masalah serta menyelesaikannya dengan menerapkan konsep dan sifat-sifat irisan kerucut yang telah dibuktikan kebenarannya.	4 JP
Latihan Soal		4 JP
Post-Test		2 JP
Irisan Dua Lingkaran		
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	-	-
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.	-
	2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.	-
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.1 Memahami konsep lingkaran dan menganalisis sifat-sifat irisan dua lingkaran dan menerapkannya dalam memecahkan masalah.	4 JP

4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	4.1 Memilih strategi yang efektif dalam memecahkan masalah nyata dengan model lingkaran yang saling beririsan, menginterpretasi masalah dalam gambar dan menyelesaikannya.	4 JP
Latihan Soal		2 JP
Post-Test		2 JP
Latihan Soal Ujian Akhir		4 JP
Jumlah		64 JP

Yogyakarta, Juli 2014

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Dra. Tri Dewi Setyarini
NIP. 19630507 199802 2 001

PROGRAM TAHUNAN (PROTA)

Sekolah : SMA Negeri 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Program : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester : XI / 2
Tahun Pelajaran : 2014-2015

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
Statistika		
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	-	-
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah sehari-hari yang merupakan pencerminan sikap	-
	2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.	-
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.1 Memahami penarikan sampel acak dari suatu populasi dari sekumpulan objek atau kejadian sehari-hari	4 JP
	3.2 Memahami konsep variabel acak dan merumuskan fungsi distribusi binomial melalui percobaan acak.	2 JP
	3.3 Memahami penarikan kesimpulan melalui uji hipotesis dengan kriteria tertentu	2 JP
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret	4.1 Menyajikan dan menggunakan rumus fungsi distribusi binomial dalam menaksir suatu kejadian	

dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	yang akan muncul berkaitan dengan percobaan acak	
	4.2 Menyajikan proses dan hasil penarikan kesimpulan dari uji hipotesis dengan argumentasi dan prosedur penarikan kesimpulan yang valid	2 JP
Latihan Soal		4 JP
Post-Test		2 JP
Limit		
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	-	-
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.	-
	2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.	-
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.1 Memahami dan menganalisis konsep dan sifat-sifat limit fungsi trigonometri dan nilai limit fungsi aljabar menuju ketakhinggaan dan menerapkannya dalam pemecahan berbagai masalah.	4 JP
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret	-	-

dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.		
Latihan Soal		4 JP
Turunan Fungsi Trigonometri		
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	-	-
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.	-
	2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.	-
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.1 Memahami konsep turunan fungsi trigonometri dan menurunkan sifat-sifatnya serta menggunakannya dalam memecahkan masalah	4 JP
	3.2 Memahami konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri dan menerapkannya untuk menentukan titik stasioner (titik maximum, titik minimum dan titik belok).	2 JP
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari	4.1 Memilih strategi yang efektif dan menyajikan model matematika dalam memecahkan masalah nyata tentang fungsi trigonometri.	2 JP

yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.		
	4.2 Merancang dan mengajukan masalah nyata serta menggunakan konsep dan sifat turunan fungsi trigonometri untuk pemecahannya.	
Latihan Soal		2 JP
Post-Test		2 JP
Aplikasi Turunan Fungsi		
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	-	-
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik dan kreatif, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah sehari-hari yang merupakan pencerminan sikap positif bermatematika	-
	2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.	-
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	3.1 Menganalisis bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar	6 JP
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan	4.1 Menyajikan data dari situasi nyata, memilih variabel dan mengkomunikasikannya dalam bentuk model matematika berupa persamaan fungsi, serta	4 JP

membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori	menerapkan konsep dan sifat turunan fungsi dan garis singgung kurva dalam menaksir nilai fungsi dan nilai akar-akar persamaan aljabar.	
Latihan Soal		4 JP
Post-Test		2 JP
Latihan Soal Ujian Akhir		8 JP
Jumlah		60 JP

Yogyakarta, Juli 2014

Mengetahui

Guru mata pelajaran

Dra. Tri Dewi Setyarini
NIP. 19630507 199802 2 001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMAN 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI / 1
Materi Pokok : Polinomial (Perkalian dan Pembagian)
Pertemuan Ke- : 1
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan	

<p>jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.</p> <p>2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.</p>	
<p>3.2 Mendeskripsikan aturan perkalian dan pembagian polinomial dan menerapkan teorema sisa dan dan pemfaktoran polinomial dalam menyelesaikan masalah matematika.</p>	<p>3.2.1 Memahami aturan perkalian polinomial</p> <p>3.2.2 Memahami aturan pembagian polinomial</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami aturan perkalian polinomial
2. Siswa dapat memahami aturan pembagian polinomial

D. Materi Pembelajaran

➤ Pengertian Polinomial

Jumlah suku-suku, dengan masing-masing suku merupakan bilangan real dengan pangkat x adalah bilangan cacah disebut sebagai polinomial x .

Bentuk umum polinomial adalah sebagai berikut.

$$p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{(n-1)}x^{n-1} + a_nx^n$$

di mana $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ adalah bilangan real dan n adalah bilangan bulat positif.

Contoh polinomial.

$$p(x) = 3x^2 - 2x + 7$$

Pada polinomial $p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{(n-1)}x^{n-1} + a_nx^n$,

- 1) $a_0, a_1x, a_2x^2, \dots, a_nx^n$ disebut *suku* polinomial tersebut;
- 2) a_0 disebut konstanta, a_1, a_2, \dots, a_n disebut *koefisien* dari suku-suku tersebut;

- 3) jika $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ adalah bilangan bulat, maka $p(x)$ disebut polynomial atas bilangan bulat;
- 4) jika $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ adalah bilangan rasional, maka $p(x)$ disebut polynomial atas bilangan rasional;
- 5) jika $a_0 = a_1 = a_2 = \dots = a_n$, maka $p(x)$ disebut polynomial nol karena $p(x) = 0 + 0x + \dots + 0x^n = 0$;
- 6) jika suku-sukunya dituliskan dengan pangkat x dalam urutan naik atau turun, maka bentuk tersebut disebut bentuk standar dari $p(x)$;
- 7) n disebut derajat polynomial;
- 8) Jika $n = 1$ dan $a_1 \neq 0$, maka $p(x) = a_0 + a_1x$ disebut sebagai *polynomial linear* atau polynomial derajat satu;
- 9) Jika $n = 2$ dan $a_2 \neq 0$, maka $p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2$ disebut sebagai *polynomial kuadrat* atau polynomial derajat dua;
- 10) Jika $n = 3$ dan $a_3 \neq 0$, maka $p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3$ disebut sebagai *polynomial kubik* atau polynomial derajat tiga;
- 11) Jika $n = 4$ dan $a_4 \neq 0$, maka $p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + a_4x^4$ disebut sebagai *polynomial bikuadrat* atau polynomial derajat empat.

Jenis-jenis polynomial berdasarkan banyak suku, sebagai berikut:

1. Monomial adalah polynomial yang hanya terdiri atas satu suku. Contoh, $3x$, x^2 .
2. Binomial adalah polynomial yang terdiri atas dua suku. Contoh, $x + 2$, $2 - x^2$, $3 + x^2$.
3. Trinomial adalah polynomial yang terdiri atas tiga suku. Contoh, $x^3 + 2x^2 - 1$.

➤ Nilai Polinomial

Bilangan yang dihasilkan dari mensubstitusikan bilangan pada variabel polynomial disebut nilai polynomial.

Contoh.

Jika kita substitusikan 2 ke dalam variabel x pada polynomial $p(x) = x^2 + 4x + 1$, maka diperoleh $(2)^2 + 4(2) + 1 = 4 + 8 + 1 = 13$. Jadi, nilai $p(x)$ pada $x = 2$ adalah 13. Nilai polynomial dari $p(x)$ pada $x = 2$ tersebut dapat ditulis sebagai $p(2) = 13$.

➤ **Akar Polinomial**

Untuk polynomial $p(x)$, jika $p(a) = 0$ maka a disebut akar dari polynomial tersebut.

Contoh.

Diberikan sebuah persamaan polynomial $p(x) = x - 2$. Jika kita substitusikan $x = 2$, maka akan diperoleh

$$p(2) = 2 - 2 = 0.$$

Sehingga 2 merupakan akar dari polynomial.

➤ **Operasi Aljabar pada Polinomial**

Polinomial merupakan salah satu bentuk aljabar, sehingga operasi aljabar yang berlaku pada bentuk aljabar berlaku pula pada polynomial.

a) *Penjumlahan dan Pengurangan pada Polinomial*

Suku yang dapat dijumlahkan atau dikurangkan dalam polynomial haruslah merupakan suku-suku sejenis.

Contoh.

Sederhanakanlah polynomial $10x + 12x^2 + 6 - 10x^2 + 2x - 1 + x^3$.

Penyelesaian

$$\begin{aligned} 10x + 12x^2 + 6 - 10x^2 + 2x - 1 + x^3 &= x^3 + 12x^2 - 10x^2 + 10x + 2x + 6 - 1 \\ &\quad + x^3 \\ &= x^3 + (12x^2 - 10x^2) + (10x + 2x) + (6 - 1) \\ &= x^3 + 2x^2 + 12x + 5 \end{aligned}$$

b) *Operasi Perkalian pada Polinomial*

Secara umum, untuk sembarang bilangan a, b, c , dan x berlaku:

- $a(a + b) = a^2 + ab$
- $a(a + b + c) = a^2 + ab + ac$
- $(a + b)(x + b) = x^2 + bx + ax + ab$

$$\bullet (x + a)(x + b + c) = x^2 + bx + cx + ax + ab + ac$$

Contoh.

Tentukan hasil perkalian dari polynomial berikut.

$$(a - 3)(a + 5)$$

Penyelesaian

$$\begin{aligned} (a - 3)(a + 5) &= a(a + 5) - 3(a + 5) \\ &= a^2 + 5a - 3a - 15 \\ &= a^2 + 2a - 15 \end{aligned}$$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Saintifik
 Model : Problem-based Learning
 Metode : Pemecahan masalah, diskusi, presentasi

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, dan menyiapkan kondisi siswa. 2. Guru memberikan pendahuluan (apersepsi) tentang polynomial. 3. Guru mengulang kembali materi pembelajaran sebelumnya tentang operasi penjumlahan dan pengurangan polynomial. 4. Guru membahas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. 5. Motivasi Guru memberikan motivasi tentang pembelajaran polynomial bahwa permasalahan sehari-hari dapat dijadikan	10 menit

	<p>dalam bentuk polynomial untuk dicari penyelesaiannya.</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu di akhir pembelajaran siswa dapat memahami aturan perkalian dan pembagian pada polynomial.</p>	
Inti	<p>Aktivitas 1</p> <p>1. Siswa diberikan permasalahan tentang soal perkalian polynomial pada Lembar Kerja Siswa 1 (terlampir).</p> <p>Mengamati</p> <p>2. Siswa mengamati permasalahan tersebut.</p> <p>Menanya</p> <p>3. Siswa menanyakan tentang sifat operasi perkalian juga berlaku pada polynomial.</p> <p>4. Siswa menanyakan tentang cara membagi suatu polynomial.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>5. Siswa mendiskusikan permasalahan tersebut dengan teman sebangku untuk menemukan solusinya.</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>6. Siswa mengasosiasikan beberapa sifat operasi perkalian pada polynomial.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>7. Siswa menyusun hasil diskusi secara rapi dan sistematis.</p> <p>8. Siswa diberi kesempatan untuk menunjuk perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi melalui musyawarah.</p>	70 menit

	<p>9. Beberapa siswa menyampaikan hasil diskusi dan menjelaskan tentang hasil diskusi kelompok.</p> <p>10. Kelompok lain diberi kesempatan mengemukakan tanggapan terhadap kelompok penyaji.</p> <p>11. Kelompok lain diberi kesempatan menjelaskan jawaban yang berbeda dari kelompok penyaji.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa membuat kesimpulan tentang sifat-sifat operasi perkalian dan metode yang digunakan dalam pembagian polynomial.</p> <p>2. Guru memvalidasi kesimpulan yang dibuat oleh siswa.</p> <p>3. Guru memberi penugasan kepada siswa tentang sifat-sifat operasi perkalian dari buku Matematika Yudhistira halaman 16 nomor 5.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam.</p>	10 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Alat/media Pembelajaran:
 - a. Lembar kerja siswa
2. Sumber Pembelajaran:
 - a. Matematika SMA Kelas XI Peminatan IPA, Yudhistira, tahun 2014

I. Penilaian

a. Penilaian Sikap (Lampiran 1)

Indikator	Instrumen
Selama dan setelah proses pembelajaran, peserta didik mampu :	Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok

<p>a. Bekerja sama dengan teman sejawat</p> <p>b. Meningkatkan rasa ingin tahu</p> <p>c. Bersikap Jujur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik jika sama sekali tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih jarang 3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten. 4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten. <p>Indikator sikap <i>rasa ingin tahu</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik, jika siswa tidak memiliki ingin tahu lebih dalam proses pembelajaran (cenderung pasif) 2. Cukup, jika siswa sudah berusaha bertanya tentang hal yang belum diketahui atau mencoba mencari tahu tentang permasalahan (walau masih jarang) 3. Baik, jika siswa sering bertanya atau mencari tahu suatu penyelesaian permasalahan 4. Sangat Baik, jika siswa selalu mencari tahu suatu penyelesaian suatu permasalahan. <p>Indikator Sikap <i>Jujur</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak jujur, jika tidak ada pekerjaan siswa yang dikerjakan sendiri 2. Kurang jujur, jika sebagian kecil pekerjaan siswa dikerjakan sendiri. 3. Cukup jujur, jika sebagian besar pekerjaan siswa dikerjakan sendiri 4. Jujur, jika semua semua pekerjaan siswa dikerjakan sendiri
---	--

b. Penilaian Pengetahuan

Instrumen (penugasan):

Indikator	Instrumen	Score
1. Memahami sifat operasi perkalian polinomial	1	10
2. Menyelesaikan soal perkalian polinomial	2	10
3. Menyelesaikan soal pembagian polinomial	3	10

Pedoman penilaian :

No.	Skor maksimum	Total Skor
1.	10	10
2.	10	10
3.	10	10

Nilai akhir = Total skor/3

c. Penilaian Keterampilan (Lampiran 2)

Rubrik penilaian keterampilan

1. TT : jika tidak ada satupun keruntutan pengerjaan soal
2. KT : keruntutan pengerjaan soal 1% sd 50%
3. T : keruntutan pengerjaan soal 51 % sd 75%
4. ST : keruntutan pengerjaan soal 76% sd 100%

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R.

NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007

Lampiran 1 (Penilaian Sikap)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan aturan perkalian dan pembagian											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**												
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**												
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**												
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**												
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**												
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**												
7.	FANUEL TRIASWANTO**												
8.	HADRIAN BASTIAN**												
9.	IOTA NATHASYA**												
10.	KARTIKA ANINDITA**												
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**												
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**												
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**												
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**												
15.	SUKMA KRISNAMURTI**												

16.	VALENTIN GAGAH LARAS**																		
17.	ALYA SAFITRI																		
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA																		
19.	ASHIFA NUR FITRIANI																		
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA																		
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI																		
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI																		
23.	ANINDITA																		
24.	ANITA AYU CAHYANI																		
25.	ARIF BUDI SASONGKO																		
26.	ATORO ADITYA RAHMAN																		
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI																		
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI																		
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH																		
30.	DIANA CITRASARI																		
31.	AGASTA ADHIGUNA																		
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI																		
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA																		
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH																		

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K	: Kurang	skor 1
C	: Cukup	skor 2
B	: Baik	skor 3
AB	: Amat Baik	skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA												
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA												
3.	AINA ULFAH												
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA												
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA												
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA												
7.	ANNISA AULIA												
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI												
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI												
10.	EKA RIZKY PERTIWI												
11.	EVITA DWI NASTITI												
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN												
13.	HERLANISA YULIANA												
14.	DANIS ELSANDRA												
15.	DEAN SENA MAHENDRATA												
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO												
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI												
18.	FADHIL JATMIKO												
19.	DIAN NOVIA ISTIANA												
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM												

21.	DYAH NURITA SARASWATI													
22.	EL GALIH JALU PUTRA													
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN													
24.	FARDIAZ MUHAMMAD													
25.	DYAH AYU RAMADHANI													
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI													
27.	FAKHRI RAHMANTO													
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI													
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI													
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI													
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI													
32.	DESTUVE RAHMADANTY													
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN													
34.	ERINDA YULIANA													

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	DIANARI NURANITA												
2.	DINA NUR AINA												
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO												
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI												
5.	DEVI KUSUMAWATI												
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO												
7.	FAJAR ASWINA JATI												
8.	FERINA NURJANAH												
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH												
10.	IVONE LAKSITA PASHA												
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA												
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA												
13.	KURNIA AJI YUDANTO												
14.	FARAH SAHANA GITA												
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA												
16.	IHZANUL FACHRI												
17.	INTAN SARI KUSUMA												
18.	ISHMATUNNISA												
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S												
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA												
21.	INGE YASMIEN												

22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI												
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA												
24.	LILIS NUR AINI												
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI												
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI												
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN												
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI												
29.	MAPANJI WICAKSONO												
30.	FARIDA FAUZIA												
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI												
32.	FITRIA ANINDA RATRI												
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA												
34.	GILANG AKHYUTA												

Keterangan :

Kriteria penskoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	INAS NUR HAFIZHAH												
2.	INDAH NOVITASARI												
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R												
4.	HENDARTO KURNIAWAN												
5.	KENANGA SEKAR PUTRI												
6.	LISTIAN DINI PRATAMI												
7.	MISLAHATIL UMAMI												
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH												
9.	MANIK PRAMDANI												
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA												
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR												
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM												
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA												
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA												
15.	MAGHFIRA RAMADHANI												
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA												
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN												
18.	LISTIA ANJANI												

19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI																		
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F																		
21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA																		
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI																		
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI																		
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA																		
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL																		
26.	MUHAMMAD AMIN																		
27.	NABILA ARDIA PRAMONO																		
28.	NADILLA TASTAFZANI																		
29.	NAUFAL HUSAIN REZA																		
30.	IBNU FUAD AL- HANIF																		
31.	INDRA RAHMAT FAUZI																		
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO																		
33.	MAULYSIDIQ HARKAS																		
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID																		

Keterangan :

Kriteria pensekoran

- K : Kurang skor 1
C : Cukup skor 2
B : Baik skor 3
AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN												
2.	NUNGKI MAGHDALIA												
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA												
4.	NURUL LUTVIANA												
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY												
6.	RAIS ASSAD FAIZ												
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.												
8.	NDARU TEJO LAKSONO												
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH												
10.	QOTRU AL-NADAY												
11.	RASHIFA FAUZIA												
12.	RICKY YANUAR												
13.	MURTADHA MUTHAHHARI												
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI												
15.	NURFIRDA HERLIANA												
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA												
17.	RACHMAD HIDAYAT												
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI												
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS												
20.	RAHMA ANISAH PUTERI												
21.	RAKYAN SINDHU												

22.	RIGENAJI PAMBUDI																		
23.	RIZKIA NINDA AULIA																		
24.	SALSABILA INESSA ABDELIN																		
25.	NURUL AMALIA HARTONO																		
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI																		
27.	RIDA AGITA SARASWATI																		
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU																		
29.	SENO ADI WICAKSONO																		
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI																		
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH																		
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH																		
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI																		
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI																		

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA												
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI												
3.	SHIFFA NOOR AMALYA												
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA												
5.	TEGAR REFA WISESA												
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA												
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH												
8.	SALMA ZULFA NADHIROH												
9.	TALITHA RAHMA YENNATA												
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA												
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI												
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI												
13.	ROBBAITA ZAHRA												
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN												
15.	SOFI NUR ARIFAH												
16.	YAROL INSANA NIWA												
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI												
18.	SHELLY YENI SAPUTRI												
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU												

20.	VALEN RIZKI GITANTO													
21.	YUNIAR INTAN HARTONO													
22.	SHIDIQ ROCHADI													
23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS													
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR													
25.	YUFIKA NINDA ISWARA													
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI													
27.	PUTRI NURUL KHASANAH													
28.	RELA DIANA HARI MURTI													
29.	SEKAR ARUM BIDARI													
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF													
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI													
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA													
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI													
34.	SHIFFA NOOR AMALYA													

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Lampiran 2 (Penilaian Keterampilan)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**				
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**				
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**				
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**				
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**				
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**				
7.	FANUEL TRIASWANTO**				
8.	HADRIAN BASTIAN**				
9.	IOTA NATHASYA**				
10.	KARTIKA ANINDITA**				
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**				
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**				
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**				
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**				
15.	SUKMA KRISNAMURTI**				
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**				
17.	ALYA SAFITRI				
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA				
19.	ASHIFA NUR FITRIANI				

20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA				
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI				
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI				
23.	ANINDITA				
24.	ANITA AYU CAHYANI				
25.	ARIF BUDI SASONGKO				
26.	ATORO ADITYA RAHMAN				
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI				
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI				
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH				
30.	DIANA CITRASARI				
31.	AGASTA ADHIGUNA				
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI				
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA				
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA				
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA				
3.	AINA ULFAH				
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA				
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA				
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA				
7.	ANNISA AULIA				
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI				
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI				
10.	EKA RIZKY PERTIWI				
11.	EVITA DWI NASTITI				
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN				
13.	HERLANISA YULIANA				
14.	DANIS ELSANDRA				
15.	DEAN SENA MAHENDRATA				
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO				
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI				
18.	FADHIL JATMIKO				
19.	DIAN NOVIA ISTIANA				
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM				
21.	DYAH NURITA SARASWATI				
22.	EL GALIH JALU PUTRA				
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN				

24.	FARDIAZ MUHAMMAD				
25.	DYAH AYU RAMADHANI				
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI				
27.	FAKHRI RAHMANTO				
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI				
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI				
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANI				
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI				
32.	DESTUVE RAHMADANTY				
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN				
34.	ERINDA YULIANA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	DIANARI NURANITA				
2.	DINA NUR AINA				
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO				
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI				
5.	DEVI KUSUMAWATI				
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO				
7.	FAJAR ASWINA JATI				
8.	FERINA NURJANAH				
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH				
10.	IVONE LAKSITA PASHA				
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA				
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA				
13.	KURNIA AJI YUDANTO				
14.	FARAH SAHANA GITA				
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA				
16.	IHZANUL FACHRI				
17.	INTAN SARI KUSUMA				
18.	ISHMATUNNISA				
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S				
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA				
21.	INGE YASMIEN				
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI				
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA				

24.	LILIS NUR AINI				
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI				
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI				
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN				
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI				
29.	MAPANJI WICAKSONO				
30.	FARIDA FAUZIA				
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI				
32.	FITRIA ANINDA RATRI				
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA				
34.	GILANG AKHYUTA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	INAS NUR HAFIZHAH				
2.	INDAH NOVITASARI				
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R				
4.	HENDARTO KURNIAWAN				
5.	KENANGA SEKAR PUTRI				
6.	LISTIAN DINI PRATAMI				
7.	MISLAHATIL UMAMI				
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH				
9.	MANIK PRAMDANI				
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA				
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR				
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM				
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA				
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA				
15.	MAGHFIRA RAMADHANI				
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA				
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN				
18.	LISTIA ANJANI				
19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI				
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F				

21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA				
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI				
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI				
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA				
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL				
26.	MUHAMMAD AMIN				
27.	NABILA ARDIA PRAMONO				
28.	NADILLA TASTAFZANI				
29.	NAUFAL HUSAIN REZA				
30.	IBNU FUAD AL-HANIF				
31.	INDRA RAHMAT FAUZI				
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO				
33.	MAULYSIDIQ HARKAS				
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN				
2.	NUNGKI MAGHDALIA				
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA				
4.	NURUL LUTVIANA				
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY				
6.	RAIS ASSAD FAIZ				
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.				
8.	NDARU TEJO LAKSONO				
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH				
10.	QOTRU AL-NADAY				
11.	RASHIFA FAUZIA				
12.	RICKY YANUAR				
13.	MURTADHA MUTHAHHARI				
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI				
15.	NURFIRDA HERLIANA				
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA				
17.	RACHMAD HIDAYAT				
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI				
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS				
20.	RAHMA ANISAH PUTERI				
21.	RAKYAN SINDHU				
22.	RIGENAJI PAMBUDI				
23.	RIZKIA NINDA AULIA				

24.	SALSABILA INESSA ABDELIN				
25.	NURUL AMALIA HARTONO				
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI				
27.	RIDA AGITA SARASWATI				
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU				
29.	SENO ADI WICAKSONO				
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI				
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH				
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH				
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI				
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
3.	SHIFFA NOOR AMALYA				
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA				
5.	TEGAR REFA WISESA				
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA				
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH				
8.	SALMA ZULFA NADHIROH				
9.	TALITHA RAHMA YENNATA				
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA				
11.	WORD PUSPANDYASISTA PRADANESTRI				
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI				
13.	ROBBAITA ZAHRA				
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN				
15.	SOFI NUR ARIFAH				
16.	YAROL INSANA NIWA				
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI				
18.	SHELLY YENI SAPUTRI				
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU				
20.	VALEN RIZKI GITANTO				
21.	YUNIAR INTAN HARTONO				
22.	SHIDIQ ROCHADI				

23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS				
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR				
25.	YUFIKA NINDA ISWARA				
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI				
27.	PUTRI NURUL KHASANAH				
28.	RELA DIANA HARI MURTI				
29.	SEKAR ARUM BIDARI				
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF				
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI				
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
34.	SHIFFA NOOR AMALYA				

Yogyakarta,
Agustus
2014

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R
NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas
NIM. 11313244007

Kunci Jawaban LKS 1

1. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, desainer pabrik akan mengikuti prosedur sebagai berikut: misalkan lebar kotak x dm, sehingga panjang menjadi $(x + 3)$ dm, dan tinggi $(x - 1)$ dm. Karena volum kardus tersebut adalah 270 dm^3 , kita dapat menggunakan rumus volum balok, yaitu $V = p \cdot l \cdot t$.

Sehingga didapatkan persamaan yaitu,

$$x(x + 3)(x - 1) = 270$$

atau

$$x^3 + 2x^2 - 3x - 270 = 0$$

Persamaan tersebut merupakan persamaan polinomial.

2. Polinomial adalah jumlah suku-suku, dengan masing-masing suku merupakan bilangan real dan pangkat x adalah bilangan cacah, dari ax^n .

3. Tabel contoh dan bukan contoh polinomial

	Ya / Tidak	Alasan	Derajat Polinomial	Variabel Polinomial
23	Ya	Penjumlahan berhingga dari ax^n	0	Banyak kemungkinan
$2m^2 + 4m - 11$	Ya	Penjumlahan berhingga dari ax^n	2	m
$6x^4 + 2 - 3^x$	Tidak	Variabel tidak bisa dijadikan sebagai pangkat suatu bilangan	-	-
$p^{-3} + 6$	Tidak	Pangkat bilangan bulat negatif	-	-
$7bc^2 + 4bc$	Ya	Penjumlahan berhingga dari ax^n	2	b dan c

LEMBAR KERJA SISWA
OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN POLINOMIAL

Nama :
Kelas :
No. Absen :

1. Tentukanlah hasil dari perkalian polynomial berikut.
 - a. $x(x + 2)$
 - b. $x^2(x^2 + x + 4)$
 - c. $(x + 4)(x^2 + 2)$
 - d. $(x + 7)(x^2 + x + 2)$

2. Berdasarkan soal nomor 1 di atas, dapatkah kamu menemukan sifat-sifat operasi perkalian pada polynomial?

3. Tentukanlah pembagian dari polynomial berikut dengan menggunakan pembagian bersusun.
 - a. $x^2 + x + 10 \div x$
 - b. $(x^2 + x - 12) \div (x + 1)$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMAN 2 Yogyakarta.
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI / 1
Materi Pokok : Polinomial (Teorema Sisa)
Pertemuan Ke- : 2
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan	

<p>jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.</p> <p>2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.</p>	
<p>3.2 Mendeskripsikan aturan perkalian dan pembagian polinomial dan menerapkan teorema sisa dan pemfaktoran polinomial dalam menyelesaikan masalah matematika.</p>	<p>3.2.1 Menentukan sisa pembagian polynomial terhadap persamaan kuadrat yang dapat difaktorkan dengan menggunakan cara Horner.</p> <p>3.2.2 Menentukan sisa pembagian polinomial terhadap persamaan kuadrat yang tidak dapat difaktorkan dengan menggunakan cara Horner.</p>
<p>4.1 Memecahkan masalah nyata menggunakan konsep teorema sisa dan faktorisasi dalam polinomial.</p>	<p>4.1.1 Menerapkan konsep teorema sisa dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan sisa pembagian polynomial terhadap persamaan kuadrat yang dapat difaktorkan dengan menggunakan cara Horner.
2. Siswa dapat menentukan sisa pembagian polynomial terhadap persamaan kuadrat yang tidak dapat difaktorkan dengan menggunakan cara Horner.

D. Materi Pembelajaran

➤ Pengertian Polinomial

Jumlah suku-suku, dengan masing-masing suku merupakan bilangan real dengan pangkat x adalah bilangan cacah disebut sebagai polinomial x .

Bentuk umum polinomial adalah sebagai berikut.

$$p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{(n-1)}x^{n-1} + a_nx^n$$

di mana $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ adalah bilangan real dan n adalah bilangan bulat positif.

Contoh polynomial.

$$p(x) = 3x^2 - 2x + 7$$

➤ Teorema Sisa

Sisa merupakan suku banyak yang berderajat satu lebih kecil dari derajat pembagiannya.

a. Menentukan Sisa Pembagian Suku Banyak oleh Bentuk Linear

Teorema

Jika polynomial $p(x)$ dibagi dengan $d(x) = x - a$, maka sisa hasil baginya adalah $p(a)$.

Bukti

Misalkan $q(x)$ adalah hasil bagi dan r adalah sisa hasil bagi (r haruslah sebuah konstanta karena $d(x)$ adalah fungsi linear).

$$\begin{aligned} p(x) &= d(x).q(x) + r \\ p(x) &= (x - a).q(x) + r \\ p(a) &= (a - a).q(x) + r \\ p(a) &= 0 \times q(r) + r \\ p(a) &= r \end{aligned}$$

Contoh.

Tentukan sisa hasil bagi dari $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ dibagi dengan $x - 1$.

Penyelesaian

Diketahui $p(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ dan $d(x) = x - 1$.

Misalkan $d(x) = 0$

$$\Leftrightarrow x - 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

Selanjutnya $p(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$

$$\Leftrightarrow p(1) = (1)^3 + 3(1)^2 + 3(1) + 1$$

$$\Leftrightarrow p(1) = 1 + 3 + 3 + 1$$

$$\Leftrightarrow p(1) = 8$$

Jadi, hasil baginya adalah 8.

Teorema

Jika suku banyak $p(x)$ dibagi dengan $d(x) = ax - b$, maka sisa hasil baginya adalah $p\left(\frac{b}{a}\right)$.

Bukti

Contoh.

Buktikan bahwa $4x^7 - 9x^2 + 5$ habis dibagi oleh $(x - 1)$.

Bukti.

Untuk membuktikan $p(x) = 4x^7 - 9x^2 + 5$ habis dibagi oleh $(x - 1)$, cukup dibuktikan bahwa sisa pembagian itu sama dengan 0. Perhatikan bahwa $p(1) = 4(1)^7 - 9(1)^2 + 5 = 0$.

Karena sisanya $p(1) = 0$, maka suku banyak $4x^7 - 9x^2 + 5$ habis dibagi oleh $(x - 1)$.

Karena $ax - b = a\left(x - \frac{b}{a}\right)$, maka pada pembagian $p(x)$ oleh $\left(x - \frac{b}{a}\right)$ sisanya adalah $p\left(\frac{b}{a}\right)$, dan hasil baginya adalah $H(x)$. Dalam hal ini,

$$p(x) = \left(x - \frac{b}{a}\right)H(x) + p\left(\frac{b}{a}\right)$$

$$p(x) = (ax - b)\frac{H(x)}{a} + p\left(\frac{b}{a}\right)$$

Sehingga, teorema tersebut terbukti.

b. Menentukan Sisa Pembagian Suku Banyak oleh Bentuk Kuadrat

Teorema

Jika suatu suku banyak $f(x)$ dibagi $(x - a)(x - b)$, maka sisanya adalah $px + q$ di mana $f(a) = p(a) + q$ dan $f(b) = p(b) + q$.

Contoh.

Jika $f(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 1$ dibagi $x^2 + x - 2$, maka tentukanlah sisa pembagiannya.

Penyelesaian

Pada $f(x) = c$ dibagi $x^2 + x - 2$, bentuk $x^2 + x - 2$ dapat difaktorkan menjadi $(x + 2)(x - 1)$. Berdasarkan teorema di atas, maka

$$(x + 2)(x - 1) = (x - (-2))(x - 1)$$

Sehingga nilai $a = -2$ dan $b = 1$.

$$f(a) = pa + q$$

$$f(-2) = p(-2) + q$$

$$(-2)^3 - 2(-2)^2 + 3(-2) - 1 = -2p + q$$

$$-8 - 8 - 6 - 1 = -2p + q$$

$$-23 = -2p + q \dots\dots(1)$$

$$f(b) = pb + q$$

$$f(1) = p + q$$

$$(1)^3 - 2(1)^2 + 3(1) - 1 = p + q$$

$$1 - 2 + 3 - 1 = p + q \dots\dots(2)$$

Nilai p dapat dicari dengan mengeliminasi q dari persamaan (1) dan (2).

$$\begin{array}{r} -2p + q = -23 \\ p + q = 1 \\ \hline -3p = -24 \\ p = 8 \end{array}$$

Nilai p disubstitusikan ke persamaan (2).

$$\begin{array}{r} p + q = 1 \\ 8 + q = 1 \\ q = -7 \end{array}$$

Jadi, sisa pembagiannya = $px + q = 8x - 7$.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Saintifik

Model : Problem-based Learning dan Cooperative Learning

Metode : Pemecahan masalah, diskusi, presentasi

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, dan menyiapkan kondisi siswa. 2. Guru mempresensi siswa yang hadir pembelajaran. 3. Guru memberikan pendahuluan (apersepsi) tentang teorema sisa. Apersepsi teorema sisa. - Guru mengingatkan siswa tentang pembagian berekor yang telah dipelajari di tingkat sebelumnya. 	10 menit

	<p>- Guru mengingatkan siswa tentang sisa pembagian suatu polynomial terhadap suatu persamaan linear dengan cara Horner.</p> <p><i>Tentukanlah sisa dari pembagian polynomial $3x^5 + 5x - 6$ dibagi dengan $x - 2$ dengan menggunakan cara Horner.</i></p> <p>4. Motivasi</p> <p>Guru memberikan motivasi tentang pembelajaran teorema sisa bahwa permasalahan sehari-hari dapat dijadikan dalam bentuk polynomial untuk dicari penyelesaiannya.</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu di akhir pembelajaran siswa dapat memahami dan menerapkan teorema sisa pada polynomial.</p>	
<p>Inti</p>	<p>1. Siswa dibagi dalam 8 kelompok yang masing-masing terdiri dari 4 orang.</p> <p>2. Siswa diberikan permasalahan tentang teorema sisa dan Lembar Kerja Siswa (terlampir).</p> <p>Mengamati</p> <p>3. Siswa mengamati permasalahan tersebut dengan berdiskusi dalam kelompok.</p> <p>Menanya</p> <p>4. Siswa menanyakan apakah cara Horner juga bisa dilakukan untuk mencari sisa pembagian suatu polynomial terhadap persamaan kuadrat yang tidak dapat difaktorkan.</p> <p>4. Siswa dengan bantuan guru menyelesaikan permasalahan tersebut.</p>	<p>70 menit</p>

	<p>Mengeksplorasi</p> <p>5. Siswa menentukan sisa pembagian suatu polynomial terhadap persamaan kuadrat yang tidak dapat difaktorkan dengan berbagai cara atau metode.</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>6. Siswa mengidentifikasi cara atau metode untuk menentukan sisa pembagian suatu polynomial.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>7. Siswa meyyusun hasil diskusi secara rapi dan sistematis.</p> <p>8. Siswa diberi sebuah gulungan kertas untuk menentukan perwakilan dari kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>9. Beberapa siswa menyampaikan hasil diskusi dan menjelaskannya kepada teman sekelas.</p> <p>10. Kelompok lain memberi tanggapan terhadap kelompok penyaji.</p> <p>11. Kelompok lain diberi kesempatan menjelaskan jawaban yang berbeda dari kelompok penyaji.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Siswa membuat kesimpulan tentang sisa pembagian terhadap persamaan kuadrat.</p> <p>2. Guru memvalidasi kesimpulan yang dibuat oleh siswa.</p> <p>3. Guru memberi penugasan kepada siswa tentang teorema sisa dari Buku Matematika (Yudhistira) hal 25-26 no. 9, 10, 11.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam.</p>	<p>10 menit</p>

H. Media dan Sumber Belajar

1. Alat/media Pembelajaran:
 - a. Lembar kerja siswa
2. Sumber Pembelajaran:
 - a. Matematika SMA Kelas XI Peminatan IPA, Yudhistira, tahun 2014

I. Penilaian

a. Penilaian Sikap (Lampiran 1)

Indikator	Instrumen
<p>Selama dan setelah proses pembelajaran, peserta didik mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bekerja sama dengan teman sejawat b. Meningkatkan rasa ingin tahu c. Bersikap Jujur 	<p>Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik jika sama sekali tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih jarang 3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten. 4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten. <p>Indikator sikap rasa ingin tahu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik, jika siswa tidak memiliki ingin tahu lebih dalam proses pembelajaran (cenderung pasif) 2. Cukup, jika siswa sudah berusaha bertanya tentang hal yang belum diketahui atau mencoba mencari tahu tentang permasalahan (walau masih jarang) 3. Baik, jika siswa sering bertanya atau mencari tahu suatu penyelesaian permasalahan

	<p>4. Sangat Baik, jika siswa selalu mencari tahu suatu penyelesaian suatu permasalahan.</p> <p>Indikator Sikap Jujur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak jujur, jika tidak ada pekerjaan siswa yang dikerjakan sendiri 2. Kurang jujur, jika sebagian kecil pekerjaan siswa dikerjakan sendiri. 3. Cukup jujur, jika sebagian besar pekerjaan siswa dikerjakan sendiri 4. Jujur, jika semua semua pekerjaan siswa dikerjakan sendiri
--	--

b. Penilaian Pengetahuan

Instrumen (penugasan):

Indikator	Instrumen	Score
1. Menentukan sisa dari pembagian suatu polinomial	1	10
1. Menentukan nilai koefisien dari suatu polinomial	2	10
2. Menentukan sisa pembagian dari suatu polynomial $f(x)$ yang tidak diketahui	3	10

Pedoman penilaian :

No.	Skor maksimum	Total Skor
1.	10	10
2.	10	10
3.	10	10

Nilai akhir = Total skor/3

c. Penilaian Keterampilan (Lampiran 2)

Rubrik penilaian keterampilan

1. TT : jika tidak ada satupun keruntutan pengerjaan soal
2. KT : keruntutan pengerjaan soal 1% sd 50%
3. T : keruntutan pengerjaan soal 51 % sd 75%
4. ST : keruntutan pengerjaan soal 76% sd 100%

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R.
NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas
NIM. 11313244007

Lampiran 1 (Penilaian Sikap)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan aturan perkalian dan pembagian											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**												
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**												
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**												
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**												
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**												
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**												
7.	FANUEL TRIASWANTO**												
8.	HADRIAN BASTIAN**												
9.	IOTA NATHASYA**												
10.	KARTIKA ANINDITA**												
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**												
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**												
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**												
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**												
15.	SUKMA KRISNAMURTI**												

16.	VALENTIN GAGAH LARAS**																		
17.	ALYA SAFITRI																		
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA																		
19.	ASHIFA NUR FITRIANI																		
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA																		
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI																		
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI																		
23.	ANINDITA																		
24.	ANITA AYU CAHYANI																		
25.	ARIF BUDI SASONGKO																		
26.	ATORO ADITYA RAHMAN																		
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI																		
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI																		
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH																		
30.	DIANA CITRASARI																		
31.	AGASTA ADHIGUNA																		
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI																		
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA																		
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH																		

Keterangan :

Kriteria penskoran

K	: Kurang	skor 1
C	: Cukup	skor 2
B	: Baik	skor 3
AB	: Amat Baik	skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA												
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA												
3.	AINA ULFAH												
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA												
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA												
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA												
7.	ANNISA AULIA												
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI												
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI												
10.	EKA RIZKY PERTIWI												
11.	EVITA DWI NASTITI												
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN												
13.	HERLANISA YULIANA												
14.	DANIS ELSANDRA												
15.	DEAN SENA MAHENDRATA												
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO												
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI												
18.	FADHIL JATMIKO												
19.	DIAN NOVIA ISTIANA												
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM												

21.	DYAH NURITA SARASWATI													
22.	EL GALIH JALU PUTRA													
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN													
24.	FARDIAZ MUHAMMAD													
25.	DYAH AYU RAMADHANI													
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI													
27.	FAKHRI RAHMANTO													
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI													
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI													
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI													
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI													
32.	DESTUVE RAHMADANTY													
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN													
34.	ERINDA YULIANA													

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	DIANARI NURANITA												
2.	DINA NUR AINA												
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO												
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI												
5.	DEVI KUSUMAWATI												
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO												
7.	FAJAR ASWINA JATI												
8.	FERINA NURJANAH												
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH												
10.	IVONE LAKSITA PASHA												
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA												
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA												
13.	KURNIA AJI YUDANTO												
14.	FARAH SAHANA GITA												
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA												
16.	IHZANUL FACHRI												
17.	INTAN SARI KUSUMA												
18.	ISHMATUNNISA												
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S												
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA												
21.	INGE YASMIEN												

22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI												
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA												
24.	LILIS NUR AINI												
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI												
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI												
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN												
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI												
29.	MAPANJI WICAKSONO												
30.	FARIDA FAUZIA												
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI												
32.	FITRIA ANINDA RATRI												
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA												
34.	GILANG AKHYUTA												

Keterangan :

Kriteria penskoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	INAS NUR HAFIZHAH												
2.	INDAH NOVITASARI												
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R												
4.	HENDARTO KURNIAWAN												
5.	KENANGA SEKAR PUTRI												
6.	LISTIAN DINI PRATAMI												
7.	MISLAHATIL UMAMI												
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH												
9.	MANIK PRAMDANI												
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA												
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR												
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM												
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA												
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA												
15.	MAGHFIRA RAMADHANI												
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA												
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN												
18.	LISTIA ANJANI												

19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI																		
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F																		
21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA																		
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI																		
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI																		
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA																		
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL																		
26.	MUHAMMAD AMIN																		
27.	NABILA ARDIA PRAMONO																		
28.	NADILLA TASTAFZANI																		
29.	NAUFAL HUSAIN REZA																		
30.	IBNU FUAD AL- HANIF																		
31.	INDRA RAHMAT FAUZI																		
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO																		
33.	MAULYSIDIQ HARKAS																		
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID																		

Keterangan :

Kriteria pensekoran

- K : Kurang skor 1
C : Cukup skor 2
B : Baik skor 3
AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN												
2.	NUNGKI MAGHDALIA												
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA												
4.	NURUL LUTVIANA												
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY												
6.	RAIS ASSAD FAIZ												
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.												
8.	NDARU TEJO LAKSONO												
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH												
10.	QOTRU AL-NADAY												
11.	RASHIFA FAUZIA												
12.	RICKY YANUAR												
13.	MURTADHA MUTHAHHARI												
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI												
15.	NURFIRDA HERLIANA												
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA												
17.	RACHMAD HIDAYAT												
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI												
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS												
20.	RAHMA ANISAH PUTERI												
21.	RAKYAN SINDHU												

22.	RIGENAJI PAMBUDI													
23.	RIZKIA NINDA AULIA													
24.	SALSABILA INESSA ABDELIN													
25.	NURUL AMALIA HARTONO													
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI													
27.	RIDA AGITA SARASWATI													
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU													
29.	SENO ADI WICAKSONO													
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI													
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH													
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH													
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI													
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI													

Keterangan :

Kriteria pensekoran

- K : Kurang skor 1
- C : Cukup skor 2
- B : Baik skor 3
- AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA												
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI												
3.	SHIFFA NOOR AMALYA												
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA												
5.	TEGAR REFA WISESA												
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA												
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH												
8.	SALMA ZULFA NADHIROH												
9.	TALITHA RAHMA YENNATA												
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA												
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI												
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI												
13.	ROBBAITA ZAHRA												
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN												
15.	SOFI NUR ARIFAH												
16.	YAROL INSANA NIWA												
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI												
18.	SHELLY YENI SAPUTRI												
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU												

20.	VALEN RIZKI GITANTO													
21.	YUNIAR INTAN HARTONO													
22.	SHIDIQ ROCHADI													
23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS													
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR													
25.	YUFIKA NINDA ISWARA													
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI													
27.	PUTRI NURUL KHASANAH													
28.	RELA DIANA HARI MURTI													
29.	SEKAR ARUM BIDARI													
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF													
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI													
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA													
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI													
34.	SHIFFA NOOR AMALYA													

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Lampiran 2 (Penilaian Keterampilan)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**				
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**				
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**				
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**				
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**				
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**				
7.	FANUEL TRIASWANTO**				
8.	HADRIAN BASTIAN**				
9.	IOTA NATHASYA**				
10.	KARTIKA ANINDITA**				
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**				
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**				
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**				
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**				
15.	SUKMA KRISNAMURTI**				
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**				
17.	ALYA SAFITRI				
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA				
19.	ASHIFA NUR FITRIANI				

20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA				
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI				
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI				
23.	ANINDITA				
24.	ANITA AYU CAHYANI				
25.	ARIF BUDI SASONGKO				
26.	ATORO ADITYA RAHMAN				
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI				
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI				
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH				
30.	DIANA CITRASARI				
31.	AGASTA ADHIGUNA				
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI				
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA				
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA				
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA				
3.	AINA ULFAH				
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA				
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA				
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA				
7.	ANNISA AULIA				
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI				
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI				
10.	EKA RIZKY PERTIWI				
11.	EVITA DWI NASTITI				
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN				
13.	HERLANISA YULIANA				
14.	DANIS ELSANDRA				
15.	DEAN SENA MAHENDRATA				
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO				
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI				
18.	FADHIL JATMIKO				
19.	DIAN NOVIA ISTIANA				
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM				
21.	DYAH NURITA SARASWATI				
22.	EL GALIH JALU PUTRA				
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN				

24.	FARDIAZ MUHAMMAD				
25.	DYAH AYU RAMADHANI				
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI				
27.	FAKHRI RAHMANTO				
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI				
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI				
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANI				
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI				
32.	DESTUVE RAHMADANTY				
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN				
34.	ERINDA YULIANA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	DIANARI NURANITA				
2.	DINA NUR AINA				
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO				
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI				
5.	DEVI KUSUMAWATI				
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO				
7.	FAJAR ASWINA JATI				
8.	FERINA NURJANAH				
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH				
10.	IVONE LAKSITA PASHA				
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA				
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA				
13.	KURNIA AJI YUDANTO				
14.	FARAH SAHANA GITA				
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA				
16.	IHZANUL FACHRI				
17.	INTAN SARI KUSUMA				
18.	ISHMATUNNISA				
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S				
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA				
21.	INGE YASMIEN				
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI				
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA				

24.	LILIS NUR AINI				
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI				
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI				
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN				
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI				
29.	MAPANJI WICAKSONO				
30.	FARIDA FAUZIA				
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI				
32.	FITRIA ANINDA RATRI				
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA				
34.	GILANG AKHYUTA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	INAS NUR HAFIZHAH				
2.	INDAH NOVITASARI				
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R				
4.	HENDARTO KURNIAWAN				
5.	KENANGA SEKAR PUTRI				
6.	LISTIAN DINI PRATAMI				
7.	MISLAHATIL UMAMI				
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH				
9.	MANIK PRAMDANI				
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA				
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR				
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM				
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA				
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA				
15.	MAGHFIRA RAMADHANI				
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA				
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN				
18.	LISTIA ANJANI				
19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI				
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F				

21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA				
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI				
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI				
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA				
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL				
26.	MUHAMMAD AMIN				
27.	NABILA ARDIA PRAMONO				
28.	NADILLA TASTAFZANI				
29.	NAUFAL HUSAIN REZA				
30.	IBNU FUAD AL-HANIF				
31.	INDRA RAHMAT FAUZI				
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO				
33.	MAULYSIDIQ HARKAS				
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN				
2.	NUNGKI MAGHDALIA				
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA				
4.	NURUL LUTVIANA				
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY				
6.	RAIS ASSAD FAIZ				
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.				
8.	NDARU TEJO LAKSONO				
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH				
10.	QOTRU AL-NADAY				
11.	RASHIFA FAUZIA				
12.	RICKY YANUAR				
13.	MURTADHA MUTHAHHARI				
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI				
15.	NURFIRDA HERLIANA				
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA				
17.	RACHMAD HIDAYAT				
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI				
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS				
20.	RAHMA ANISAH PUTERI				
21.	RAKYAN SINDHU				
22.	RIGENAJI PAMBUDI				
23.	RIZKIA NINDA AULIA				

24.	SALSABILA INESSA ABDELIN				
25.	NURUL AMALIA HARTONO				
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI				
27.	RIDA AGITA SARASWATI				
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU				
29.	SENO ADI WICAKSONO				
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI				
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH				
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH				
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI				
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
3.	SHIFFA NOOR AMALYA				
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA				
5.	TEGAR REFA WISESA				
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA				
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH				
8.	SALMA ZULFA NADHIROH				
9.	TALITHA RAHMA YENNATA				
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA				
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI				
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI				
13.	ROBBAITA ZAHRA				
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN				
15.	SOFI NUR ARIFAH				
16.	YAROL INSANA NIWA				
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI				
18.	SHELLY YENI SAPUTRI				
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU				
20.	VALEN RIZKI GITANTO				
21.	YUNIAR INTAN HARTONO				
22.	SHIDIQ ROCHADI				

23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS				
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR				
25.	YUFIKA NINDA ISWARA				
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI				
27.	PUTRI NURUL KHASANAH				
28.	RELA DIANA HARI MURTI				
29.	SEKAR ARUM BIDARI				
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF				
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI				
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
34.	SHIFFA NOOR AMALYA				

Yogyakarta,
Agustus
2014

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R
NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas
NIM. 11313244007

STUDENT WORKSHEET



Name :

Class : XI -

Time : 15 menit

Petunjuk:

- Diskusilah permasalahan berikut dengan teman kelompokmu
- Catat hasil diskusi secara rapi dan sistematis
- Presentasikanlah hasil diskusimu

1. Tentukanlah sisa dari setiap pembagian yang diberikan dengan menggunakan cara Horner.

- $2x^3 - 5x^2 - x + 4$ dibagi $(x^2 - 4x - 5)$
- $x^9 + 5x^2 - 4$ dibagi $(x^2 - x)$
- $x^3 - 6x^2 - x + 4$ dibagi $(x^2 - 2x - 1)$

Bisakah permasalahan a, b, c diselesaikan dengan menggunakan cara Horner? Jika tidak, kemukakan alasanmu.

2. Tentukanlah a dan b jika

- $2x^4 + ax^3 + x + b$ dibagi $(x^2 - x - 2)$ sisanya adalah $(8x + 5)$.
- $x^7 + ax^5 + b$ dibagi $(x^2 - 1)$ sisanya adalah $(4x + 1)$.

3. Suku banyak $f(x)$ dibagi $(x + 2)$ sisanya 14, dan jika dibagi $(x - 4)$ sisanya -4. Tentukan sisanya jika $f(x)$ dibagi $x^2 - 2x + 8$.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMAN 2 Yogyakarta.
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI / 1
Materi Pokok : Polinomial (Teorema Faktor)
Pertemuan Ke- : 3
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan	

<p>jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.</p> <p>2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.</p>	
<p>3.2 Mendeskripsikan aturan perkalian dan pembagian polinomial dan menerapkan teorema sisa dan pemfaktoran polinomial dalam menyelesaikan masalah matematika.</p>	<p>3.2.1 Menerapkan teorema factor difaktorkan dengan menggunakan cara Horner.</p> <p>3.2.2 Menentukan factor dari suatu polinomial</p>
<p>4.1 Memecahkan masalah nyata menggunakan konsep teorema sisa dan faktorisasi dalam polinomial.</p>	<p>4.1.1 Menerapkan konsep teorema factor dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan factor dari suatu polynomial.
2. Siswa dapat menerapkan konsep teorema factor dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

D. Materi Pembelajaran

➤ Pengertian Polinomial

Jumlah suku-suku, dengan masing-masing suku merupakan bilangan real dengan pangkat x adalah bilangan cacah disebut sebagai polinomial x .

Bentuk umum polinomial adalah sebagai berikut.

$$p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{(n-1)}x^{n-1} + a_nx^n$$

di mana $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ adalah bilangan real dan n adalah bilangan bulat positif.

Contoh polinomial.

$$p(x) = 3x^2 - 2x + 7$$

➤ Teorema Faktor

Teorema

Apabila suatu polinomial dengan variabel x bernilai nol, saat $x = a$, maka $(x - a)$ adalah faktor dari polinomial tersebut.

Aturan 1

Faktor dari polinomial dalam x adalah $(x - 1)$ jika jumlah koefisien semua suku yang mengandung variabel x dan suku konstanta adalah nol.

Aturan 2

Faktor dari polinomial dalam x adalah $(x + 1)$ jika jumlah koefisien dari suku dengan variabel x berpangkat ganjil adalah sama dengan jumlah koefisien dari suku dengan variabel x berpangkat genap.

Aturan 3

Hasil perkalian suku terakhir dari faktor-faktor suatu polinomial harus sama dengan konstanta polinomial, sehingga bilangan yang akan membuat polinomial tersebut bernilai nol haruslah merupakan faktor dari konstanta polinomial tersebut.

Contoh.

Faktorkan $x^3 - x^2 - x - 15$.

Penyelesaian

Konstanta dari polinomial tersebut adalah -15 . Faktor dari 15 adalah 1, 3, 5, 15. Sehingga seluruh faktor tersebut dan juga bentuk negatif harus dicoba untuk disubstitusikan ke dalam persamaan polinomial tersebut.

- Substitusi $x = 1$

$$x^3 - x^2 - x - 15 = (1)^3 - (1)^2 - (1) - 15 = -16$$

Hasil substitusi tidak sama dengan nol, sehingga $x - 1$ bukanlah faktor dari polinomial tersebut.

- Substitusi $x = -1$

$$x^3 - x^2 - x - 15 = (-1)^3 - (-1)^2 - (-1) - 15 = -14$$

Hasil substitusi tidak sama dengan nol, sehingga $x + 1$ bukanlah faktor dari polinomial tersebut.

- Substitusi $x = 3$

$$x^3 - x^2 - x - 15 = (3)^3 - (3)^2 - (3) - 15 = 0$$

Hasil substitusi sama dengan nol, sehingga $x - 3$ merupakan faktor dari polinomial tersebut.

Untuk memfaktorkan $x^3 - x^2 - x - 15$ dengan $(x - 3)$ sebagai salah satu faktornya, maka dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} & x^3 - 3x^2 + 2x^2 - 6x + 5x - 15 \\ &= x^2(x - 3) + 2x(x - 3) + 5(x - 3) \\ &= (x - 3)(x^2 + 2x + 5) \end{aligned}$$

Polinomial $x^2 + 2x + 5$ tidak dapat difaktorkan lagi, sehingga pemfaktoran dari polinomial $x^3 - x^2 - x - 15$ dapat ditulis sebagai

$$x^3 - x^2 - x - 15 = (x - 3)(x^2 + 2x + 5).$$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Saintifik
 Model : Cooperative Learning
 Metode : Pemecahan masalah, diskusi, presentasi

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, dan menyiapkan kondisi siswa. Guru mempresensi siswa yang hadir pembelajaran. Guru memberikan pendahuluan (apersepsi) tentang teorema faktor. Apersepsi teorema faktor. <i>Jika kita mempunyai bilangan 27, maka kita dapat menyatakan bilangan itu sebagai perkalian,</i> $27 = 3 \cdot 9$ <i>Dalam hal ini kita mengatakan bahwa 3 dan 9 adalah factor dari 27.</i> 	10 menit

	<p><i>Demikian juga jika kita memiliki suku banyak $x^2 + 5x + 6$, maka kita dapat menguraikan menjadi</i></p> $x^2 + 5x + 6 = (x + 2)(x + 3).$ <p><i>Jadi dapat dikatakan bahwa $(x + 2)$ dan $(x + 3)$ merupakan factor dari suku banyak tersebut.</i></p> <p>4. Motivasi</p> <p>Guru memberikan motivasi tentang pembelajaran teorema faktor bahwa permasalahan sehari-hari dapat dijadikan dalam bentuk polynomial untuk dicari penyelesaiannya.</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu di akhir pembelajaran siswa dapat memahami dan menerapkan teorema faktor pada polynomial.</p>	
<p>Inti</p>	<p>1. Siswa dibagi dalam 8 kelompok yang masing-masing terdiri dari 4 orang.</p> <p>2. Siswa diberikan permasalahan tentang teorema faktor dan Lembar Kerja Siswa (terlampir).</p> <p>Mengamati</p> <p>3. Siswa mengamati permasalahan tersebut dengan berdiskusi dalam kelompok.</p> <p>Menanya</p> <p>4. Siswa bertanya tentang materi yang tidak dimengerti kepada guru.</p> <p>5. Siswa mendapat bimbingan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>6. Siswa mencoba mengerjakan soal sendiri melalui diskusi kelompok setelah mendapat bimbingan guru.</p>	<p>70 menit</p>

	<p>Mengasosiasi</p> <p>7. Siswa membuktikan teorema factor dengan menghubungkan konsep teorema sisa.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>8. Siswa menyusun hasil diskusi secara rapi dan sistematis.</p> <p>9. Siswa diberi sebuah gulungan kertas yang berisi nomor untuk menentukan perwakilan dari kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>10. Beberapa siswa menyampaikan hasil diskusi dan menjelaskannya kepada teman sekelas.</p> <p>11. Kelompok lain memberi tanggapan terhadap kelompok penyaji.</p> <p>12. Kelompok lain diberi kesempatan menjelaskan jawaban yang berbeda dari kelompok penyaji.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa membuat kesimpulan tentang sisa pembagian terhadap persamaan kuadrat.</p> <p>2. Guru memvalidasi kesimpulan yang dibuat oleh siswa.</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam.</p>	10 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Alat/media Pembelajaran:
 - a. Lembar kerja siswa
2. Sumber Pembelajaran:
 - a. Matematika SMA Kelas XI Peminatan IPA, Yudhistira, tahun 2014

I. Penilaian

a. Penilaian Sikap (Lampiran 1)

Indikator	Instrumen
<p>Selama dan setelah proses pembelajaran, peserta didik mampu :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Bekerja sama dengan teman sejawatb. Meningkatkan rasa ingin tahuc. Bersikap Jujur	<p>Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none">1. Kurang baik jika sama sekali tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok.2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih jarang3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten. <p>Indikator sikap rasa ingin tahu</p> <ul style="list-style-type: none">1. Kurang baik, jika siswa tidak memiliki ingin tahu lebih dalam proses pembelajaran (cenderung pasif)2. Cukup, jika siswa sudah berusaha bertanya tentang hal yang belum diketahui atau mencoba mencari tahu tentang permasalahan (walau masih jarang)3. Baik, jika siswa sering bertanya atau mencari tahu suatu penyelesaian permasalahan4. Sangat Baik, jika siswa selalu mencari tahu suatu penyelesaian suatu permasalahan. <p>Indikator Sikap Jujur</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak jujur, jika tidak ada pekerjaan siswa yang dikerjakan sendiri 2. Kurang jujur, jika sebagian kecil pekerjaan siswa dikerjakan sendiri. 3. Cukup jujur, jika sebagian besar pekerjaan siswa dikerjakan sendiri 4. Jujur, jika semua semua pekerjaan siswa dikerjakan sendiri
--	---

b. Penilaian Pengetahuan

Instrumen (penugasan):

Indikator	Instrumen	Score
1. Menentukan factor-faktor dari suatu polinomial.	1	10
1. Menentukan akar-akar persamaan dari suatu polinomial	2	10
2. Membuktikan aturan teorema faktor	3	10

Pedoman penilaian :

No.	Skor maksimum	Total Skor
1.	10	10
2.	10	10
3.	10	10

Nilai akhir = Total skor/3

c. Penilaian Keterampilan (Lampiran 2)

Rubrik penilaian keterampilan

1. TT : jika tidak ada satupun keruntutan pengerjaan soal
2. KT : keruntutan pengerjaan soal 1% sd 50%
3. T : keruntutan pengerjaan soal 51 % sd 75%
4. ST : keruntutan pengerjaan soal 76% sd 100%

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R.

NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007

Lampiran 1 (Penilaian Sikap)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan teorema factor dalam pemecahan masalah											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**			\surd				\surd				\surd	
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**			\surd				\surd				\surd	
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**			\surd				\surd				\surd	
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**			\surd				\surd				\surd	
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**			\surd				\surd				\surd	
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**			\surd				\surd				\surd	
7.	FANUEL TRIASWANTO**			\surd				\surd				\surd	
8.	HADRIAN BASTIAN**			\surd				\surd				\surd	
9.	IOTA NATHASYA**			\surd				\surd				\surd	
10.	KARTIKA ANINDITA**			\surd				\surd				\surd	
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**			\surd				\surd				\surd	
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**			\surd				\surd				\surd	
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**			\surd				\surd				\surd	
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**			\surd				\surd				\surd	

15.	SUKMA KRISNAMURTI**			√				√				√	
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**			√				√				√	
17.	ALYA SAFITRI			√				√				√	
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA			√				√				√	
19.	ASHIFA NUR FITRIANI			√				√				√	
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA			√				√				√	
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI			√				√				√	
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI			√				√				√	
23.	ANINDITA			√				√				√	
24.	ANITA AYU CAHYANI			√				√				√	
25.	ARIF BUDI SASONGKO			√				√				√	
26.	ATORO ADITYA RAHMAN			√				√				√	
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI			√				√				√	
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI			√				√				√	
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH			√				√				√	
30.	DIANA CITRASARI			√				√				√	
31.	AGASTA ADHIGUNA			√				√				√	
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI			√				√				√	
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA			√				√				√	
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan teoema factor dalam pemecahan masalah											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA			\surd				\surd				\surd	
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA			\surd				\surd				\surd	
3.	AINA ULFAH			\surd				\surd				\surd	
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA			\surd				\surd				\surd	
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA			\surd				\surd				\surd	
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA			\surd				\surd				\surd	
7.	ANNISA AULIA			\surd				\surd				\surd	
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI			\surd				\surd				\surd	
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI			\surd				\surd				\surd	
10.	EKA RIZKY PERTIWI			\surd				\surd				\surd	
11.	EVITA DWI NASTITI			\surd				\surd				\surd	
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN			\surd				\surd				\surd	
13.	HERLANISA YULIANA			\surd				\surd				\surd	
14.	DANIS ELSANDRA			\surd				\surd				\surd	
15.	DEAN SENA MAHENDRATA			\surd				\surd				\surd	
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO			\surd				\surd				\surd	
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI			\surd				\surd				\surd	
18.	FADHIL JATMIKO			\surd				\surd				\surd	
19.	DIAN NOVIA ISTIANA			\surd				\surd				\surd	
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM			\surd				\surd				\surd	

21.	DYAH NURITA SARASWATI			√				√				√	
22.	EL GALIH JALU PUTRA			√				√				√	
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN			√				√				√	
24.	FARDIAZ MUHAMMAD			√				√				√	
25.	DYAH AYU RAMADHANI			√				√				√	
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI			√				√				√	
27.	FAKHRI RAHMANTO			√				√				√	
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI			√				√				√	
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI			√				√				√	
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI			√				√				√	
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI			√				√				√	
32.	DESTUVE RAHMADANTY			√				√				√	
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN			√				√				√	
34.	ERINDA YULIANA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	DIANARI NURANITA												
2.	DINA NUR AINA												
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO												
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI												
5.	DEVI KUSUMAWATI												
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO												
7.	FAJAR ASWINA JATI												
8.	FERINA NURJANAH												
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH												
10.	IVONE LAKSITA PASHA												
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA												
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA												
13.	KURNIA AJI YUDANTO												
14.	FARAH SAHANA GITA												
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA												
16.	IHZANUL FACHRI												
17.	INTAN SARI KUSUMA												
18.	ISHMATUNNISA												
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S												
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA												
21.	INGE YASMIEN												

22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI												
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA												
24.	LILIS NUR AINI												
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI												
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI												
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN												
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI												
29.	MAPANJI WICAKSONO												
30.	FARIDA FAUZIA												
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI												
32.	FITRIA ANINDA RATRI												
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA												
34.	GILANG AKHYUTA												

Keterangan :

Kriteria penskoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	INAS NUR HAFIZHAH												
2.	INDAH NOVITASARI												
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R												
4.	HENDARTO KURNIAWAN												
5.	KENANGA SEKAR PUTRI												
6.	LISTIAN DINI PRATAMI												
7.	MISLAHATIL UMAMI												
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH												
9.	MANIK PRAMDANI												
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA												
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR												
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM												
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA												
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA												
15.	MAGHFIRA RAMADHANI												
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA												
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN												
18.	LISTIA ANJANI												

19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI													
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F													
21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA													
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI													
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI													
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA													
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL													
26.	MUHAMMAD AMIN													
27.	NABILA ARDIA PRAMONO													
28.	NADILLA TASTAFZANI													
29.	NAUFAL HUSAIN REZA													
30.	IBNU FUAD AL- HANIF													
31.	INDRA RAHMAT FAUZI													
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO													
33.	MAULYSIDIQ HARKAS													
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID													

Keterangan :

Kriteria pensekoran

- K : Kurang skor 1
C : Cukup skor 2
B : Baik skor 3
AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN												
2.	NUNGKI MAGHDALIA												
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA												
4.	NURUL LUTVIANA												
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY												
6.	RAIS ASSAD FAIZ												
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.												
8.	NDARU TEJO LAKSONO												
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH												
10.	QOTRU AL-NADAY												
11.	RASHIFA FAUZIA												
12.	RICKY YANUAR												
13.	MURTADHA MUTHAHHARI												
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI												
15.	NURFIRDA HERLIANA												
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA												
17.	RACHMAD HIDAYAT												
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI												
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS												
20.	RAHMA ANISAH PUTERI												
21.	RAKYAN SINDHU												

22.	RIGENAJI PAMBUDI																		
23.	RIZKIA NINDA AULIA																		
24.	SALSABILA INESSA ABDELIN																		
25.	NURUL AMALIA HARTONO																		
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI																		
27.	RIDA AGITA SARASWATI																		
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU																		
29.	SENO ADI WICAKSONO																		
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI																		
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH																		
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH																		
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI																		
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI																		

Keterangan :

Kriteria pensekoran

- K : Kurang skor 1
- C : Cukup skor 2
- B : Baik skor 3
- AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA												
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI												
3.	SHIFFA NOOR AMALYA												
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA												
5.	TEGAR REFA WISESA												
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA												
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH												
8.	SALMA ZULFA NADHIROH												
9.	TALITHA RAHMA YENNATA												
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA												
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI												
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI												
13.	ROBBAITA ZAHRA												
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN												
15.	SOFI NUR ARIFAH												
16.	YAROL INSANA NIWA												
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI												
18.	SHELLY YENI SAPUTRI												
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU												

20.	VALEN RIZKI GITANTO													
21.	YUNIAR INTAN HARTONO													
22.	SHIDIQ ROCHADI													
23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS													
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR													
25.	YUFIKA NINDA ISWARA													
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI													
27.	PUTRI NURUL KHASANAH													
28.	RELA DIANA HARI MURTI													
29.	SEKAR ARUM BIDARI													
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF													
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI													
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA													
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI													
34.	SHIFFA NOOR AMALYA													

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Lampiran 2 (Penilaian Keterampilan)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**				
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**				
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**				
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**				
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**				
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**				
7.	FANUEL TRIASWANTO**				
8.	HADRIAN BASTIAN**				
9.	IOTA NATHASYA**				
10.	KARTIKA ANINDITA**				
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**				
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**				
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**				
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**				
15.	SUKMA KRISNAMURTI**				
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**				
17.	ALYA SAFITRI				
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA				
19.	ASHIFA NUR FITRIANI				

20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA				
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI				
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI				
23.	ANINDITA				
24.	ANITA AYU CAHYANI				
25.	ARIF BUDI SASONGKO				
26.	ATORO ADITYA RAHMAN				
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI				
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI				
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH				
30.	DIANA CITRASARI				
31.	AGASTA ADHIGUNA				
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI				
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA				
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA				
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA				
3.	AINA ULFAH				
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA				
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA				
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA				
7.	ANNISA AULIA				
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI				
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI				
10.	EKA RIZKY PERTIWI				
11.	EVITA DWI NASTITI				
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN				
13.	HERLANISA YULIANA				
14.	DANIS ELSANDRA				
15.	DEAN SENA MAHENDRATA				
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO				
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI				
18.	FADHIL JATMIKO				
19.	DIAN NOVIA ISTIANA				
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM				
21.	DYAH NURITA SARASWATI				
22.	EL GALIH JALU PUTRA				
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN				

24.	FARDIAZ MUHAMMAD				
25.	DYAH AYU RAMADHANI				
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI				
27.	FAKHRI RAHMANTO				
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI				
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI				
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANI				
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI				
32.	DESTUVE RAHMADANTY				
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN				
34.	ERINDA YULIANA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	DIANARI NURANITA				
2.	DINA NUR AINA				
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO				
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI				
5.	DEVI KUSUMAWATI				
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO				
7.	FAJAR ASWINA JATI				
8.	FERINA NURJANAH				
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH				
10.	IVONE LAKSITA PASHA				
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA				
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA				
13.	KURNIA AJI YUDANTO				
14.	FARAH SAHANA GITA				
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA				
16.	IHZANUL FACHRI				
17.	INTAN SARI KUSUMA				
18.	ISHMATUNNISA				
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S				
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA				
21.	INGE YASMIEN				
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI				
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA				

24.	LILIS NUR AINI				
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI				
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI				
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN				
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI				
29.	MAPANJI WICAKSONO				
30.	FARIDA FAUZIA				
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI				
32.	FITRIA ANINDA RATRI				
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA				
34.	GILANG AKHYUTA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	INAS NUR HAFIZHAH				
2.	INDAH NOVITASARI				
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R				
4.	HENDARTO KURNIAWAN				
5.	KENANGA SEKAR PUTRI				
6.	LISTIAN DINI PRATAMI				
7.	MISLAHATIL UMAMI				
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH				
9.	MANIK PRAMDANI				
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA				
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR				
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM				
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA				
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA				
15.	MAGHFIRA RAMADHANI				
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA				
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN				
18.	LISTIA ANJANI				
19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI				
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F				

21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA				
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI				
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI				
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA				
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL				
26.	MUHAMMAD AMIN				
27.	NABILA ARDIA PRAMONO				
28.	NADILLA TASTAFZANI				
29.	NAUFAL HUSAIN REZA				
30.	IBNU FUAD AL-HANIF				
31.	INDRA RAHMAT FAUZI				
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO				
33.	MAULYSIDIQ HARKAS				
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN				
2.	NUNGKI MAGHDALIA				
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA				
4.	NURUL LUTVIANA				
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY				
6.	RAIS ASSAD FAIZ				
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.				
8.	NDARU TEJO LAKSONO				
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH				
10.	QOTRU AL-NADAY				
11.	RASHIFA FAUZIA				
12.	RICKY YANUAR				
13.	MURTADHA MUTHAHHARI				
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI				
15.	NURFIRDA HERLIANA				
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA				
17.	RACHMAD HIDAYAT				
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI				
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS				
20.	RAHMA ANISAH PUTERI				
21.	RAKYAN SINDHU				
22.	RIGENAJI PAMBUDI				
23.	RIZKIA NINDA AULIA				

24.	SALSABILA INESSA ABDELIN				
25.	NURUL AMALIA HARTONO				
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI				
27.	RIDA AGITA SARASWATI				
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU				
29.	SENO ADI WICAKSONO				
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI				
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH				
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH				
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI				
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
3.	SHIFFA NOOR AMALYA				
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA				
5.	TEGAR REFA WISESA				
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA				
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH				
8.	SALMA ZULFA NADHIROH				
9.	TALITHA RAHMA YENNATA				
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA				
11.	WORD PUSPANDYASISTA PRADANESTRI				
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI				
13.	ROBBAITA ZAHRA				
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN				
15.	SOFI NUR ARIFAH				
16.	YAROL INSANA NIWA				
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI				
18.	SHELLY YENI SAPUTRI				
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU				
20.	VALEN RIZKI GITANTO				
21.	YUNIAR INTAN HARTONO				
22.	SHIDIQ ROCHADI				

23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS				
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR				
25.	YUFIKA NINDA ISWARA				
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI				
27.	PUTRI NURUL KHASANAH				
28.	RELA DIANA HARI MURTI				
29.	SEKAR ARUM BIDARI				
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF				
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI				
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
34.	SHIFFA NOOR AMALYA				

Yogyakarta,
Agustus
2014

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R
NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas
NIM. 11313244007

STUDENT WORKSHEET



Name :

Class : XI -

Time : 15 menit

Petunjuk:

- Diskusilah permasalahan berikut dengan teman kelompokmu
- Catat hasil diskusi secara rapi dan sistematis
- Presentasikanlah hasil diskusimu

1. Tentukanlah factor-faktor dari:

- $x^3 - 2x^2 - x + 2$
- $2x^3 + 7x^2 + 2x - 3$
- $2x^5 - 3x^4 - 5x^3 - 8x^2 - 14x + 6$

2. Jika $\frac{1}{2}$ merupakan akar-akar persamaan $2x^3 + x^2 - 13x + a = 0$, tentukanlah a dan akar-akar yang lain.

3. Buktikanlah bahwa jika $f(x)$ suatu suku banyak, maka $x - h$ merupakan factor dari $f(x)$ jika dan hanya jika $f(h) = 0$.

Bukti.

Menurut teorema sisa $f(x) = (x - k).h(x) + f(k)$.

Jika $f(k) = 0$, maka

$f(x) = \dots\dots\dots$

Sehingga $(x - k)$ merupakan

Sebaliknya jika $x - k$ merupakan factor dari $f(x)$, maka $f(x) = (x - k).h(x)$.

Jika $x = k$, maka

$$f(k) = (\dots - k).h(x)$$

$$f(k) = \dots\dots\dots$$

$$f(k) = \dots\dots\dots$$

Jadi,

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMAN 2 Yogyakarta.
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI / 1
Materi Pokok : Polinomial (Latihan Soal)
Pertemuan Ke- : 4
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan	

<p>jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.</p> <p>2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.</p>	
<p>3.1 Mendeskripsikan konsep dan menganalisis sifat operasi aljabar pada polinomial dan menerapkannya dalam menyelesaikan masalah matematika.</p>	<p>3.1.1 Memahami konsep atau definisi aljabar pada polynomial</p> <p>3.1.2 Menganalisis sifat operasi aljabar pada polynomial</p> <p>3.1.3 Menerapkan sifat operasi aljabar pada polynomial</p>
<p>3.2 Mendeskripsikan aturan perkalian dan pembagian polinomial dan menerapkan teorema sisa dan pemfaktoran polinomial dalam menyelesaikan masalah matematika.</p>	<p>3.2.1 Memahami aturan perkalian polynomial</p> <p>3.2.2 Memahami aturan pembagian polynomial</p> <p>3.2.3 Menerapkan teorema sisa pada polynomial dalam menyelesaikan masalah</p> <p>3.2.4 Menerapkan teorema factor pada polynomial dalam menyelesaikan masalah</p>
<p>4.1 Memecahkan masalah nyata menggunakan konsep teorema sisa dan faktorisasi dalam polinomial.</p>	<p>4.1.1 Menerapkan konsep teorema sisa dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1.2 Menerapkan konsep teorema faktor dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.</p>
<p>4.2 Memecahkan masalah nyata dengan model persamaan kubik dan menerapkan aturan dan sifat pada polynomial</p>	<p>4.2.1 Merancang dan mengajukan masalah nyata dengan model persamaan kubik.</p>

	4.2.2 Menerapkan aturan dan sifat pada polynomial dalam memecahkan masalah nyata dengan model persamaan kubik.
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami konsep atau definisi aljabar pada polynomial.
2. Siswa dapat menganalisis sifat operasi aljabar pada polynomial.
3. Siswa dapat menerapkan sifat operasi aljabar pada polynomial.
4. Siswa dapat memahami aturan perkalian polynomial.
5. Siswa dapat memahami aturan pembagian polynomial.
6. Siswa dapat menerapkan teorema sisa pada polynomial dalam menyelesaikan masalah.
7. Siswa dapat menerapkan teorema factor pada polynomial dalam menyelesaikan masalah.
8. Siswa dapat merancang dan mengajukan masalah nyata dengan model persamaan kubik.
9. Siswa dapat menerapkan aturan dan sifat pada polynomial dalam memecahkan masalah nyata dengan model persamaan kubik.

D. Materi Pembelajaran

➤ Pengertian Polinomial

Jumlah suku-suku, dengan masing-masing suku merupakan bilangan real dengan pangkat x adalah bilangan cacah disebut ssebagai polynomial x .

Bentuk umum polynomial adalah sebagai berikut.

$$p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{(n-1)}x^{n-1} + a_nx^n$$

di mana $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ adalah bilangan real dan n adalah bilangan bulat positif.

Contoh polynomial.

$$p(x) = 3x^2 - 2x + 7$$

Pada polynomial $p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{(n-1)}x^{n-1} + a_nx^n$,

- 1) $a_0, a_1x, a_2x^2, \dots, a_nx^n$ disebut *suku* polynomial tersebut;
- 2) a_0 disebut konstanta, a_1, a_2, \dots, a_n disebut *koefisien* dari suku-suku tersebut;

- 3) jika $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ adalah bilangan bulat, maka $p(x)$ disebut polynomial atas bilangan bulat;
- 4) jika $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ adalah bilangan rasional, maka $p(x)$ disebut polynomial atas bilangan rasional;
- 5) jika $a_0 = a_1 = a_2 = \dots = a_n$, maka $p(x)$ disebut polynomial nol karena $p(x) = 0 + 0x + \dots + 0x^n = 0$;
- 6) jika suku-sukunya dituliskan dengan pangkat x dalam urutan naik atau turun, maka bentuk tersebut disebut bentuk standar dari $p(x)$;
- 7) n disebut derajat polynomial;
- 8) Jika $n = 1$ dan $a_1 \neq 0$, maka $p(x) = a_0 + a_1x$ disebut sebagai *polynomial linear* atau polynomial derajat satu;
- 9) Jika $n = 2$ dan $a_2 \neq 0$, maka $p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2$ disebut sebagai *polynomial kuadrat* atau polynomial derajat dua;
- 10) Jika $n = 3$ dan $a_3 \neq 0$, maka $p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3$ disebut sebagai *polynomial kubik* atau polynomial derajat tiga;
- 11) Jika $n = 4$ dan $a_4 \neq 0$, maka $p(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + a_4x^4$ disebut sebagai *polynomial bikuadrat* atau polynomial derajat empat.

Jenis-jenis polynomial berdasarkan banyak suku, sebagai berikut:

1. Monomial adalah polynomial yang hanya terdiri atas satu suku. Contoh, $3x$, x^2 .
2. Binomial adalah polynomial yang terdiri atas dua suku. Contoh, $x + 2$, $2 - x^2$, $3 + x^2$.
3. Trinomial adalah polynomial yang terdiri atas tiga suku. Contoh, $x^3 + 2x^2 - 1$.

➤ Nilai Polinomial

Bilangan yang dihasilkan dari mensubstitusikan bilangan pada variabel polynomial disebut nilai polynomial.

Contoh.

Jika kita substitusikan 2 ke dalam variabel x pada polynomial $p(x) = x^2 + 4x + 1$, maka diperoleh $(2)^2 + 4(2) + 1 = 4 + 8 + 1 = 13$. Jadi, nilai $p(x)$ pada $x = 2$ adalah 13. Nilai polynomial dari $p(x)$ pada $x = 2$ tersebut dapat ditulis sebagai $p(2) = 13$.

➤ Akar Polinomial

Untuk polinomial $p(x)$, jika $p(a) = 0$ maka a disebut akar dari polinomial tersebut.

Contoh.

Diberikan sebuah persamaan polinomial $p(x) = x - 2$. Jika kita substitusikan $x = 2$, maka akan diperoleh

$$p(2) = 2 - 2 = 0.$$

Sehingga 2 merupakan akar dari polinomial.

➤ Operasi Aljabar pada Polinomial

Polinomial merupakan salah satu bentuk aljabar, sehingga operasi aljabar yang berlaku pada bentuk aljabar berlaku pula pada polinomial.

a) Penjumlahan dan Pengurangan pada Polinomial

Suku yang dapat dijumlahkan atau dikurangkan dalam polinomial haruslah merupakan suku-suku sejenis.

Contoh.

Sederhanakanlah polinomial $10x + 12x^2 + 6 - 10x^2 + 2x - 1 + x^3$.

Penyelesaian

$$\begin{aligned} 10x + 12x^2 + 6 - 10x^2 + 2x - 1 + x^3 &= x^3 + 12x^2 - 10x^2 + 10x + 2x + 6 - 1 \\ &\quad + x^3 \\ &= x^3 + (12x^2 - 10x^2) + (10x + 2x) + (6 - 1) \\ &= x^3 + 2x^2 + 12x + 5 \end{aligned}$$

b) Operasi Perkalian pada Polinomial

Secara umum, untuk sembarang bilangan a, b, c , dan x berlaku:

- $a(a + b) = a^2 + ab$
- $a(a + b + c) = a^2 + ab + ac$
- $(a + b)(x + b) = x^2 + bx + ax + ab$
- $(x + a)(x + b + c) = x^2 + bx + cx + ax + ab + ac$

Contoh.

Tentukan hasil perkalian dari polynomial berikut.

$$(a - 3)(a + 5)$$

Penyelesaian

$$\begin{aligned}(a - 3)(a + 5) &= a(a + 5) - 3(a + 5) \\ &= a^2 + 5a - 3a - 15 \\ &= a^2 + 2a - 15\end{aligned}$$

➤ Teorema Sisa

Teorema

Jika polynomial $p(x)$ dibagi dengan $d(x) = x - a$, maka sisa hasil baginya adalah $p(a)$.

Bukti

Misalkan $q(x)$ adalah hasil bagi dan r adalah sisa hasil bagi (r haruslah sebuah konstanta karena $d(x)$ adalah fungsi linear).

$$\begin{aligned}p(x) &= d(x).q(x) + r \\ p(x) &= (x - a).q(x) + r \\ p(a) &= (a - a).q(x) + r \\ p(a) &= 0 \times q(r) + r \\ p(a) &= r\end{aligned}$$

Contoh.

Tentukan sisa hasil bagi dari $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ dibagi dengan $x - 1$.

Penyelesaian

Diketahui $p(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ dan $d(x) = x - 1$.

Misalkan $d(x) = 0$

$$\Leftrightarrow x - 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

Selanjutnya $p(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$

$$\Leftrightarrow p(1) = (1)^3 + 3(1)^2 + 3(1) + 1$$

$$\Leftrightarrow p(1) = 1 + 3 + 3 + 1$$

$$\Leftrightarrow p(1) = 8$$

Jadi, hasil baginya adalah 8.

➤ Teorema Faktor

Teorema

Apabila suatu polinomial dengan variabel x bernilai nol, saat $x = a$, maka $(x - a)$ adalah faktor dari polinomial tersebut.

Aturan 1

Faktor dari polinomial dalam x adalah $(x - 1)$ jika jumlah koefisien semua suku yang mengandung variabel x dan suku konstanta adalah nol.

Aturan 2

Faktor dari polinomial dalam x adalah $(x + 1)$ jika jumlah koefisien dari suku dengan variabel x berpangkat ganjil adalah sama dengan jumlah koefisien dari suku dengan variabel x berpangkat genap.

Aturan 3

Hasil perkalian suku terakhir dari faktor-faktor suatu polinomial harus sama dengan konstanta polinomial, sehingga bilangan yang akan membuat polinomial tersebut bernilai nol haruslah merupakan faktor dari konstanta polinomial tersebut.

Contoh.

Faktorkan $x^3 - x^2 - x - 15$.

Penyelesaian

Konstanta dari polinomial tersebut adalah -15 . Faktor dari 15 adalah 1, 3, 5, 15. Sehingga seluruh faktor tersebut dan juga bentuk negatif harus dicoba untuk disubstitusikan ke dalam persamaan polinomial tersebut.

- Substitusi $x = 1$

$$x^3 - x^2 - x - 15 = (1)^3 - (1)^2 - (1) - 15 = -16$$

Hasil substitusi tidak sama dengan nol, sehingga $x - 1$ bukanlah faktor dari polinomial tersebut.

- Substitusi $x = -1$

$$x^3 - x^2 - x - 15 = (-1)^3 - (-1)^2 - (-1) - 15 = -14$$

Hasil substitusi tidak sama dengan nol, sehingga $x + 1$ bukanlah faktor dari polinomial tersebut.

- Substitusi $x = 3$

$$x^3 - x^2 - x - 15 = (3)^3 - (3)^2 - (3) - 15 = 0$$

Hasil substitusi sama dengan nol, sehingga $x - 3$ merupakan faktor dari polinomial tersebut.

Untuk memfaktorkan $x^3 - x^2 - x - 15$ dengan $(x - 3)$ sebagai salah satu faktornya, maka dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} & x^3 - 3x^2 + 2x^2 - 6x + 5x - 15 \\ &= x^2(x - 3) + 2x(x - 3) + 5(x - 3) \\ &= (x - 3)(x^2 + 2x + 5) \end{aligned}$$

Polinomial $x^2 + 2x + 5$ tidak dapat difaktorkan lagi, sehingga pemfaktoran dari polinomial $x^3 - x^2 - x - 15$ dapat ditulis sebagai

$$x^3 - x^2 - x - 15 = (x - 3)(x^2 + 2x + 5).$$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Saintifik
 Model : Problem Based Learning
 Metode : Pemecahan masalah, diskusi, presentasi

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, dan menyiapkan kondisi siswa. 2. Guru mempresensi siswa yang hadir pembelajaran. 3. Guru mengulang kembali materi polynomial yang telah dipelajari, yaitu tentang operasi pada polynomial, teorema sisa, dan teorema factor. 4. Motivasi Guru memberikan motivasi tentang polynomial. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan soal-soal tentang polynomial untuk dikerjakan secara individu. <p>Mengamati</p>	70 menit

	<p>3. Siswa mengamati permasalahan tersebut.</p> <p>4. Siswa mencatat informasi atau pertanyaan yang diberikan di lembar jawab.</p> <p>Menanya</p> <p>5. Siswa berdiskusi atau bertanya dengan temannya bila ada soal yang tidak dipahami.</p> <p>6. Siswa juga dapat bertanya kepada guru untuk meminta bimbingan.</p> <p>7. Siswa mendapat bimbingan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>8. Siswa mencoba mengerjakan soal sendiri setelah mendapat bimbingan dari guru atau penjelasan dari teman.</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>9. Siswa membuat soal sendiri terkait materi polinomial.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>5. Siswa mencatat jawaban dengan rapi dan sistematis.</p> <p>6. Beberapa siswa menyampaikan jawaban mereka dan menjelaskannya kepada teman sekelas.</p> <p>7. Siswa lain memberi tanggapan terhadap jawaban tersebut.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa membuat kesimpulan tentang materi-materi polynomial.</p> <p>2. Guru memvalidasi kesimpulan yang dibuat oleh siswa.</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam.</p>	10 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Alat/media Pembelajaran:
 - a. Lembar kerja siswa
2. Sumber Pembelajaran:
 - a. Matematika SMA Kelas XI Peminatan IPA, Yudhistira, tahun 2014

I. Penilaian

a. Penilaian Sikap (Lampiran 1)

Indikator	Instrumen
Selama dan setelah proses pembelajaran, peserta didik mampu : <ol style="list-style-type: none">a. Bekerja sama dengan teman sejawatb. Meningkatkan rasa ingin tahuc. Bersikap Jujur	<p>Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kurang baik jika sama sekali tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok.2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih jarang3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten. <p>Indikator sikap rasa ingin tahu</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kurang baik, jika siswa tidak memiliki ingin tahu lebih dalam proses pembelajaran (cenderung pasif)2. Cukup, jika siswa sudah berusaha bertanya tentang hal yang belum diketahui atau mencoba mencari tahu tentang permasalahan (walau masih jarang)3. Baik, jika siswa sering bertanya atau mencari tahu suatu penyelesaian permasalahan

	<p>4. Sangat Baik, jika siswa selalu mencari tahu suatu penyelesaian suatu permasalahan.</p> <p>Indikator Sikap Jujur</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tidak jujur, jika tidak ada pekerjaan siswa yang dikerjakan sendiri2. Kurang jujur, jika sebagian kecil pekerjaan siswa dikerjakan sendiri.3. Cukup jujur, jika sebagian besar pekerjaan siswa dikerjakan sendiri4. Jujur, jika semua semua pekerjaan siswa dikerjakan sendiri
--	---

b. Penilaian Pengetahuan

Instrumen (penugasan):

Indikator	Instrumen	Score
1. Memahami konsep/definisi pada polinomial.	1	10
1. Menentukan sisa dari suatu polinomial	2, 3, 4, 5, 6	50
2. Menerapkan sifat operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar pada polinomial.	7, 8	20
3. Menerapkan konsep teorema sisa dan factor dalam membuat soal	9	10

Pedoman penilaian :

No.	Skor maksimum	Total Skor
1.	10	10
2.	10	50
3.	10	20
4.	10	10

Nilai akhir = Total skor/9

c. Penilaian Keterampilan (Lampiran 2)

Rubrik penilaian keterampilan

1. TT : jika tidak ada satupun keruntutan pengerjaan soal
2. KT : keruntutan pengerjaan soal 1% sd 50%
3. T : keruntutan pengerjaan soal 51 % sd 75%
4. ST : keruntutan pengerjaan soal 76% sd 100%

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R.

NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007

Lampiran 1 (Penilaian Sikap)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan teorema factor dan teorema sisa dalam pemecahan masalah											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**			\surd				\surd				\surd	
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**			\surd				\surd				\surd	
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**			\surd				\surd				\surd	
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**			\surd				\surd				\surd	
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**			\surd				\surd				\surd	
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**			\surd				\surd				\surd	
7.	FANUEL TRIASWANTO**			\surd				\surd				\surd	
8.	HADRIAN BASTIAN**			\surd				\surd				\surd	
9.	IOTA NATHASYA**			\surd				\surd				\surd	
10.	KARTIKA ANINDITA**			\surd				\surd				\surd	
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**			\surd				\surd				\surd	
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**			\surd				\surd				\surd	
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**			\surd				\surd				\surd	
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**			\surd				\surd				\surd	

15.	SUKMA KRISNAMURTI**			√				√				√	
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**			√				√				√	
17.	ALYA SAFITRI			√				√				√	
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA			√				√				√	
19.	ASHIFA NUR FITRIANI			√				√				√	
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA			√				√				√	
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI			√				√				√	
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI			√				√				√	
23.	ANINDITA			√				√				√	
24.	ANITA AYU CAHYANI			√				√				√	
25.	ARIF BUDI SASONGKO			√				√				√	
26.	ATORO ADITYA RAHMAN			√				√				√	
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI			√				√				√	
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI			√				√				√	
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH			√				√				√	
30.	DIANA CITRASARI			√				√				√	
31.	AGASTA ADHIGUNA			√				√				√	
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI			√				√				√	
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA			√				√				√	
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K	: Kurang	skor 1
C	: Cukup	skor 2
B	: Baik	skor 3
AB	: Amat Baik	skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan teorema factor dan teorema sisa dalam pemecahan masalah											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA			\surd				\surd				\surd	
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA			\surd				\surd				\surd	
3.	AINA ULFAH			\surd				\surd				\surd	
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA			\surd				\surd				\surd	
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA			\surd				\surd				\surd	
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA			\surd				\surd				\surd	
7.	ANNISA AULIA			\surd				\surd				\surd	
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI			\surd				\surd				\surd	
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI			\surd				\surd				\surd	
10.	EKA RIZKY PERTIWI			\surd				\surd				\surd	
11.	EVITA DWI NASTITI			\surd				\surd				\surd	
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN			\surd				\surd				\surd	
13.	HERLANISA YULIANA			\surd				\surd				\surd	
14.	DANIS ELSANDRA			\surd				\surd				\surd	
15.	DEAN SENA MAHENDRATA			\surd				\surd				\surd	
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO			\surd				\surd				\surd	
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI			\surd				\surd				\surd	
18.	FADHIL JATMIKO			\surd				\surd				\surd	
19.	DIAN NOVIA ISTIANA			\surd				\surd				\surd	
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM			\surd				\surd				\surd	

21.	DYAH NURITA SARASWATI			√				√				√	
22.	EL GALIH JALU PUTRA			√				√				√	
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN			√				√				√	
24.	FARDIAZ MUHAMMAD			√				√				√	
25.	DYAH AYU RAMADHANI			√				√				√	
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI			√				√				√	
27.	FAKHRI RAHMANTO			√				√				√	
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI			√				√				√	
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI			√				√				√	
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI			√				√				√	
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI			√				√				√	
32.	DESTUVE RAHMADANTY			√				√				√	
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN			√				√				√	
34.	ERINDA YULIANA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	DIANARI NURANITA												
2.	DINA NUR AINA												
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO												
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI												
5.	DEVI KUSUMAWATI												
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO												
7.	FAJAR ASWINA JATI												
8.	FERINA NURJANAH												
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH												
10.	IVONE LAKSITA PASHA												
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA												
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA												
13.	KURNIA AJI YUDANTO												
14.	FARAH SAHANA GITA												
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA												
16.	IHZANUL FACHRI												
17.	INTAN SARI KUSUMA												
18.	ISHMATUNNISA												
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S												
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA												
21.	INGE YASMIEN												

22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI													
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA													
24.	LILIS NUR AINI													
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI													
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI													
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN													
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI													
29.	MAPANJI WICAKSONO													
30.	FARIDA FAUZIA													
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI													
32.	FITRIA ANINDA RATRI													
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA													
34.	GILANG AKHYUTA													

Keterangan :

Kriteria penskoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	INAS NUR HAFIZHAH												
2.	INDAH NOVITASARI												
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R												
4.	HENDARTO KURNIAWAN												
5.	KENANGA SEKAR PUTRI												
6.	LISTIAN DINI PRATAMI												
7.	MISLAHATIL UMAMI												
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH												
9.	MANIK PRAMDANI												
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA												
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR												
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM												
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA												
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA												
15.	MAGHFIRA RAMADHANI												
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA												
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN												
18.	LISTIA ANJANI												

19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI																		
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F																		
21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA																		
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI																		
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI																		
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA																		
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL																		
26.	MUHAMMAD AMIN																		
27.	NABILA ARDIA PRAMONO																		
28.	NADILLA TASTAFZANI																		
29.	NAUFAL HUSAIN REZA																		
30.	IBNU FUAD AL- HANIF																		
31.	INDRA RAHMAT FAUZI																		
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO																		
33.	MAULYSIDIQ HARKAS																		
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID																		

Keterangan :

Kriteria pensekoran

- K : Kurang skor 1
C : Cukup skor 2
B : Baik skor 3
AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN												
2.	NUNGKI MAGHDALIA												
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA												
4.	NURUL LUTVIANA												
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY												
6.	RAIS ASSAD FAIZ												
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.												
8.	NDARU TEJO LAKSONO												
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH												
10.	QOTRU AL-NADAY												
11.	RASHIFA FAUZIA												
12.	RICKY YANUAR												
13.	MURTADHA MUTHAHHARI												
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI												
15.	NURFIRDA HERLIANA												
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA												
17.	RACHMAD HIDAYAT												
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI												
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS												
20.	RAHMA ANISAH PUTERI												
21.	RAKYAN SINDHU												

22.	RIGENAJI PAMBUDI													
23.	RIZKIA NINDA AULIA													
24.	SALSABILA INESSA ABDELIN													
25.	NURUL AMALIA HARTONO													
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI													
27.	RIDA AGITA SARASWATI													
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU													
29.	SENO ADI WICAKSONO													
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI													
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH													
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH													
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI													
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI													

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep deret aritmatika											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA												
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI												
3.	SHIFFA NOOR AMALYA												
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA												
5.	TEGAR REFA WISESA												
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA												
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH												
8.	SALMA ZULFA NADHIROH												
9.	TALITHA RAHMA YENNATA												
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA												
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI												
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI												
13.	ROBBAITA ZAHRA												
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN												
15.	SOFI NUR ARIFAH												
16.	YAROL INSANA NIWA												
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI												
18.	SHELLY YENI SAPUTRI												
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU												

20.	VALEN RIZKI GITANTO													
21.	YUNIAR INTAN HARTONO													
22.	SHIDIQ ROCHADI													
23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS													
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR													
25.	YUFIKA NINDA ISWARA													
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI													
27.	PUTRI NURUL KHASANAH													
28.	RELA DIANA HARI MURTI													
29.	SEKAR ARUM BIDARI													
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF													
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI													
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA													
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI													
34.	SHIFFA NOOR AMALYA													

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Lampiran 2 (Penilaian Keterampilan)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**				
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**				
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**				
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**				
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**				
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**				
7.	FANUEL TRIASWANTO**				
8.	HADRIAN BASTIAN**				
9.	IOTA NATHASYA**				
10.	KARTIKA ANINDITA**				
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**				
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**				
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**				
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**				
15.	SUKMA KRISNAMURTI**				
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**				
17.	ALYA SAFITRI				
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA				
19.	ASHIFA NUR FITRIANI				

20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA				
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI				
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI				
23.	ANINDITA				
24.	ANITA AYU CAHYANI				
25.	ARIF BUDI SASONGKO				
26.	ATORO ADITYA RAHMAN				
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI				
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI				
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH				
30.	DIANA CITRASARI				
31.	AGASTA ADHIGUNA				
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI				
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA				
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA				
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA				
3.	AINA ULFAH				
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA				
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA				
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA				
7.	ANNISA AULIA				
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI				
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI				
10.	EKA RIZKY PERTIWI				
11.	EVITA DWI NASTITI				
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN				
13.	HERLANISA YULIANA				
14.	DANIS ELSANDRA				
15.	DEAN SENA MAHENDRATA				
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO				
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI				
18.	FADHIL JATMIKO				
19.	DIAN NOVIA ISTIANA				
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM				
21.	DYAH NURITA SARASWATI				
22.	EL GALIH JALU PUTRA				
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN				

24.	FARDIAZ MUHAMMAD				
25.	DYAH AYU RAMADHANI				
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI				
27.	FAKHRI RAHMANTO				
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI				
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI				
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANI				
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI				
32.	DESTUVE RAHMADANTY				
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN				
34.	ERINDA YULIANA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	DIANARI NURANITA				
2.	DINA NUR AINA				
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO				
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI				
5.	DEVI KUSUMAWATI				
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO				
7.	FAJAR ASWINA JATI				
8.	FERINA NURJANAH				
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH				
10.	IVONE LAKSITA PASHA				
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA				
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA				
13.	KURNIA AJI YUDANTO				
14.	FARAH SAHANA GITA				
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA				
16.	IHZANUL FACHRI				
17.	INTAN SARI KUSUMA				
18.	ISHMATUNNISA				
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S				
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA				
21.	INGE YASMIEN				
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI				
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA				

24.	LILIS NUR AINI				
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI				
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI				
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN				
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI				
29.	MAPANJI WICAKSONO				
30.	FARIDA FAUZIA				
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI				
32.	FITRIA ANINDA RATRI				
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA				
34.	GILANG AKHYUTA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	INAS NUR HAFIZHAH				
2.	INDAH NOVITASARI				
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R				
4.	HENDARTO KURNIAWAN				
5.	KENANGA SEKAR PUTRI				
6.	LISTIAN DINI PRATAMI				
7.	MISLAHATIL UMAMI				
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH				
9.	MANIK PRAMDANI				
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA				
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR				
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM				
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA				
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA				
15.	MAGHFIRA RAMADHANI				
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA				
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN				
18.	LISTIA ANJANI				
19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI				
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F				

21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA				
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI				
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI				
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA				
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL				
26.	MUHAMMAD AMIN				
27.	NABILA ARDIA PRAMONO				
28.	NADILLA TASTAFZANI				
29.	NAUFAL HUSAIN REZA				
30.	IBNU FUAD AL-HANIF				
31.	INDRA RAHMAT FAUZI				
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO				
33.	MAULYSIDIQ HARKAS				
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN				
2.	NUNGKI MAGHDALIA				
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA				
4.	NURUL LUTVIANA				
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY				
6.	RAIS ASSAD FAIZ				
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.				
8.	NDARU TEJO LAKSONO				
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH				
10.	QOTRU AL-NADAY				
11.	RASHIFA FAUZIA				
12.	RICKY YANUAR				
13.	MURTADHA MUTHAHHARI				
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI				
15.	NURFIRDA HERLIANA				
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA				
17.	RACHMAD HIDAYAT				
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI				
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS				
20.	RAHMA ANISAH PUTERI				
21.	RAKYAN SINDHU				
22.	RIGENAJI PAMBUDI				
23.	RIZKIA NINDA AULIA				

24.	SALSABILA INESSA ABDELIN				
25.	NURUL AMALIA HARTONO				
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI				
27.	RIDA AGITA SARASWATI				
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU				
29.	SENO ADI WICAKSONO				
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI				
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH				
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH				
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI				
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
3.	SHIFFA NOOR AMALYA				
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA				
5.	TEGAR REFA WISESA				
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA				
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH				
8.	SALMA ZULFA NADHIROH				
9.	TALITHA RAHMA YENNATA				
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA				
11.	WORD PUSPANDYASISTA PRADANESTRI				
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI				
13.	ROBBAITA ZAHRA				
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN				
15.	SOFI NUR ARIFAH				
16.	YAROL INSANA NIWA				
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI				
18.	SHELLY YENI SAPUTRI				
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU				
20.	VALEN RIZKI GITANTO				
21.	YUNIAR INTAN HARTONO				
22.	SHIDIQ ROCHADI				

23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS				
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR				
25.	YUFIKA NINDA ISWARA				
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI				
27.	PUTRI NURUL KHASANAH				
28.	RELA DIANA HARI MURTI				
29.	SEKAR ARUM BIDARI				
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF				
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI				
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
34.	SHIFFA NOOR AMALYA				

Yogyakarta,
Agustus
2014

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R
NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas
NIM. 11313244007

LATIHAN SOAL

1. Diberikan suatu polinomial $f(x) = x^2 + x - 20$ dan $g(x) = (x + 3)(x - 2) + a$ serta $f(x) \equiv g(x)$. Tentukanlah nilai a dan $f(x) - g(x)$ serta derajatnya.
2. Tentukanlah hasil bagi dan sisa pembagian dari
$$x^5 - 5x^4 + 10x^3 - 20x^2 + 8x - 11 \div (x - 3).$$
Apa metode yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
3. Tentukanlah nilai dari a jika sisa dari $f(x) = x^3 + ax^2 - 3x + 2$ dibagi dengan $(x - 2)$ sama dengan sisa dari $f(x) = x^2 + 9x - 10$ bila dibagi dengan $(x + 3)$.
4. Suatu suku banyak $f(x)$ jika dibagi $(x - 1)$ bersisa 9 dan jika dibagi $(x + 2)$ bersisa -3 . Tentukan sisa pembagian jika $f(x)$ dibagi dengan $x^2 + x - 2$.
5. Tentukan nilai a jika $f(x) = x^3 + (a + 1)x^2 - (2a + 1)x + 11$ dibagi dengan $(x + 1)$ bersisa 6.
6. Tentukanlah sisa pembagian dengan metode substitusi dan Horner.
 - a. $f(x) = x^4 - 3x^2 + 5x - 4 \div (x + 2)$
 - b. $f(x) = 2x^3 - 5x^2 + 4x - 3 \div (2x - 3)$
7. Tentukanlah faktor-faktor dari:
 - a. $x^2 - x - 12$
 - b. $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$
 - c. $x^4 - 15x^2 + 10x + 24$
8. Tunjukkan bahwa
 - a. $(x - 3)$ adalah faktor dari $x^3 - x^2 - 9x + 9$
 - b. $(2x + 1)$ adalah faktor dari $2x^4 - 5x^3 + 8x^2 - 11x + 4$.Berilah penjelasan untuk metode yang digunakan.
9. Buatlah satu soal tentang teorema sisa dan teorema faktor dengan polinomial berderajat 4 yang terdiri dari 3 suku dan selesaikanlah permasalahan tersebut.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMAN 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI / 1
Materi Pokok : Irisan Kerucut (Parabola)
Pertemuan Ke- : 5
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis	

<p>dan jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.</p> <p>2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.</p>	
<p>3.1 Menganalisis konsep sifat-sifat irisan kerucut (parabola, hiperbola, dan ellips) dan menerapkannya dalam pembuktian dan menyelesaikan masalah matematika.</p>	<p>3.1.1 Memahami definisi irisan kerucut</p> <p>3.1.2 Mengidentifikasi jenis-jenis irisan kerucut.</p> <p>3.1.3 Memahami definisi parabola</p> <p>3.1.4 Memahami unsur-unsur parabola dengan puncak di $O(0,0)$</p> <p>3.1.5 Memahami unsur-unsur parabola dengan puncak di $P(a, b)$</p> <p>3.1.6 Menentukan persamaan parabola dengan puncak di $O(0,0)$</p> <p>3.1.7 Menentukan persamaan parabola dengan puncak di $P(a, b)$</p>

C. Tujuan Pembelajaran

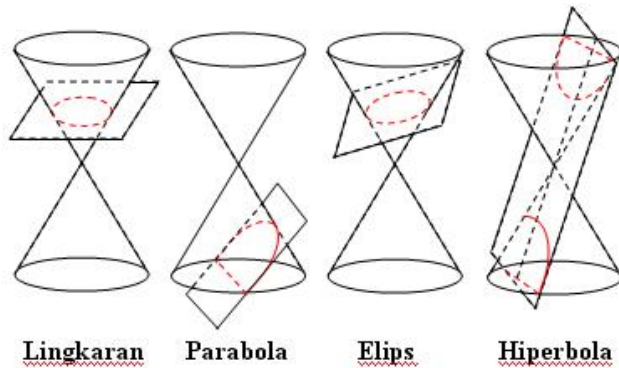
1. Siswa dapat memahami definisi irisan kerucut.
2. Siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis irisan kerucut.
3. Siswa dapat memahami definisi parabola
4. Siswa dapat memahami unsur-unsur parabola dengan puncak di $O(0,0)$
5. Siswa dapat memahami unsur-unsur parabola dengan puncak di $P(a, b)$
6. Siswa dapat menentukan persamaan parabola dengan puncak di $O(0,0)$
7. Siswa dapat menentukan persamaan parabola dengan puncak di $P(a, b)$

D. Materi Pembelajaran

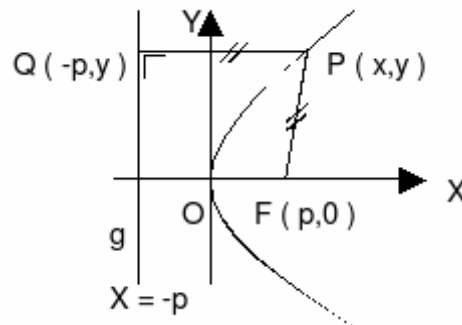
Bentuk-bentuk yang dihasilkan dari irisan kerucut adalah lingkaran, parabola, ellips, dan hiperbola.

1. Jika kerucut dipotong pada bidang yang sejajar dengan bidang alas, irisannya berupa lingkaran.

2. Jika kerucut dipotong pada bidang miring dari alas kerucut sampai garis pelukis, maka irisannya berupa parabola.
3. Jika kerucut dipotong pada bidang miring dari garis pelukis sampai garis pelukis lainnya, maka irisannya berupa elips.
4. Jika dua buah kerucut yang puncaknya berimpit dipotong pada bidang miring dari alas kerucut pertama sampai alas kerucut kedua, maka irisannya berupa hiperbola.



a. Parabola

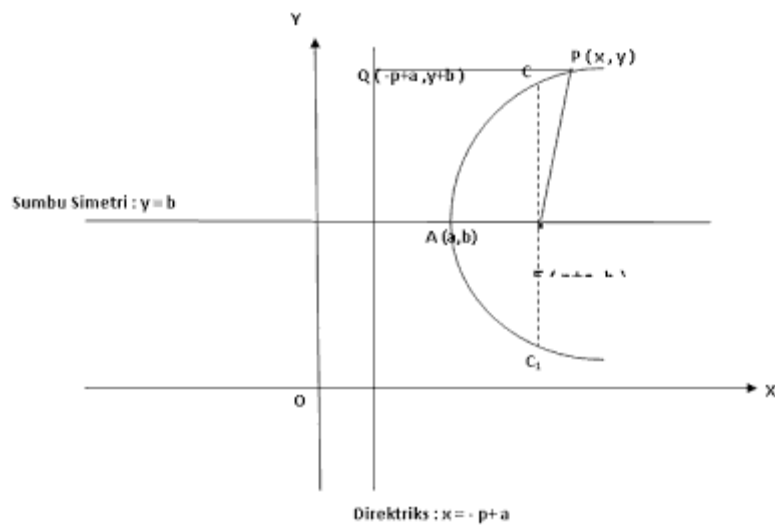


Unsur-unsur parabola yang berpuncak di titik pusat koordinat $O(0,0)$:

- Titik $P(x, y)$ adalah sembarang titik yang terletak pada parabola.
- Titik $F(p, 0)$ adalah titik focus
- Garis $x = -p$ adalah direktri
- Garis R_1R_2 adalah latus rectum
- Titik $O(0,0)$ adalah puncak parabola
- Sumbu X adalah sumbu simetri
- Berdasarkan definisi parabola, maka $QP = PF$

Persamaan parabola yang berpuncak di $O(0,0)$ dan titik focus $F(p, 0)$ adalah

$$y^2 = 4px$$



Unsur-unsur parabola yang mempunyai titik puncak $A(a, b)$ dan titik focus $F(a + p, b)$:

- Titik puncak parabola adalah $A(a, b)$
- Titik $F(a + p, b)$ disebut titik focus
- Persamaan garis direktri adalah $x = a - p$
- Persamaan sumbu simetri adalah $y = b$
- Garis CC_1 adalah latus rectum
- Berdasarkan definisi parabola, maka $QP = PF$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Saintifik
 Model : Cooperative Learning
 Metode : Diskusi dan presentasi

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan kondisi siswa. 2. Guru mempresensi siswa yang hadir pembelajaran. 3. Apersepsi Guru menampilkan video dan gambar tentang bentuk-bentuk irisan kerucut.	10 menit

	<p>4. Motivasi</p> <p>Guru memberikan motivasi bahwa materi irisan kerucut sangat bermanfaat dalam kehidupan dan banyak diaplikasikan dalam kehidupan.</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati video yang ditayangkan. 2. Siswa mencatat informasi dalam video di lembar kerja siswa 1. 3. Siswa mengamati gambar yang diberikan pada lembar kerja siswa 2. 4. Siswa mencatat informasi yang diberikan pada lembar kerja siswa 2. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa berdiskusi atau bertanya dengan temannya bila ada soal yang tidak dipahami. 6. Siswa juga dapat bertanya kepada guru untuk meminta bimbingan. 7. Siswa mendapat bimbingan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan. <p>Mengeksplorasi</p> <p>8. Siswa mencoba mengerjakan soal sendiri setelah mendapat bimbingan dari guru atau penjelasan dari teman.</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>9. Siswa merumuskan persamaan parabola dari hasil pengamatan terhadap gambar dan dari bimbingan guru.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>8. Siswa mencatat jawaban dengan rapi dan sistematis.</p>	70 menit

	<p>9. Beberapa siswa menyampaikan jawabab mereka dan menjelaskannya kepada teman sekelas.</p> <p>10. Siswa lain memberi tanggapan terhadap jawaban tersebut.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa membuat kesimpulan tentang pembelajaran parabola hari ini.</p> <p>2. Guru memvalidasi kesimpulan yang dibuat oleh siswa.</p> <p>3. Guru memberi penugasan kepada siswa terkait permasalahan parabola.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.</p>	10 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Alat/media Pembelajaran:
 - a. LCD
 - b. Lembar kerja siswa
2. Sumber Pembelajaran:
 - a. Matematika SMA Kelas XI Peminatan IPA, Yudhistira, tahun 2014
 - b. Matematika SMK Kelas XII Kelompok Teknologi, Kesehatan, dan Pertanian, Armico, tahun 2008.

I. Penilaian

a. Penilaian Sikap (Lampiran 1)

Indikator	Instrumen
<p>Selama dan setelah proses pembelajaran, peserta didik mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bekerja sama dengan teman sejawat 	<p>Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik jika sama sekali tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih jarang

<p>b. Meningkatkan rasa ingin tahu</p> <p>c. Bersikap Jujur</p>	<p>3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.</p> <p>4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten.</p> <p>Indikator sikap rasa ingin tahu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik, jika siswa tidak memiliki ingin tahu lebih dalam proses pembelajaran (cenderung pasif) 2. Cukup, jika siswa sudah berusaha bertanya tentang hal yang belum diketahui atau mencoba mencari tahu tentang permasalahan (walau masih jarang) 3. Baik, jika siswa sering bertanya atau mencari tahu suatu penyelesaian permasalahan 4. Sangat Baik, jika siswa selalu mencari tahu suatu penyelesaian suatu permasalahan. <p>Indikator Sikap Jujur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak jujur, jika tidak ada pekerjaan siswa yang dikerjakan sendiri 2. Kurang jujur, jika sebagian kecil pekerjaan siswa dikerjakan sendiri. 3. Cukup jujur, jika sebagian besar pekerjaan siswa dikerjakan sendiri 4. Jujur, jika semua semua pekerjaan siswa dikerjakan sendiri
---	---

b. Penilaian Pengetahuan

Instrumen (penugasan):

Indikator	Instrumen	Score
1. Memahami konsep parabola	1	30
1. Menentukan unsur-unsur dalam parabola	2	20

Pedoman penilaian :

No.	Skor maksimum	Total Skor
1.	30	30
2.	20	20

Nilai akhir = Total skor/5

c. Penilaian Keterampilan (Lampiran 2)

Rubrik penilaian keterampilan

1. TT : jika tidak ada satupun keruntutan pengerjaan soal
2. KT : keruntutan pengerjaan soal 1% sd 50%
3. T : keruntutan pengerjaan soal 51 % sd 75%
4. ST : keruntutan pengerjaan soal 76% sd 100%

Yogyakarta, September 2014

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R.

NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007

Lampiran 1 (Penilaian Sikap)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur parabola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**			\surd				\surd				\surd	
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**			\surd				\surd				\surd	
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**			\surd				\surd				\surd	
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**			\surd					\surd			\surd	
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**			\surd				\surd				\surd	
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**			\surd				\surd				\surd	
7.	FANUEL TRIASWANTO**			\surd				\surd				\surd	
8.	HADRIAN BASTIAN**			\surd				\surd				\surd	
9.	IOTA NATHASYA**			\surd				\surd				\surd	
10.	KARTIKA ANINDITA**			\surd				\surd				\surd	
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**			\surd				\surd				\surd	
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**			\surd				\surd				\surd	
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**			\surd				\surd				\surd	
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**			\surd				\surd				\surd	

15.	SUKMA KRISNAMURTI**			√				√				√	
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**			√				√				√	
17.	ALYA SAFITRI			√				√				√	
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA			√					√			√	
19.	ASHIFA NUR FITRIANI			√				√				√	
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA			√				√				√	
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI			√				√				√	
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI			√				√				√	
23.	ANINDITA			√				√				√	
24.	ANITA AYU CAHYANI			√				√				√	
25.	ARIF BUDI SASONGKO			√					√			√	
26.	ATORO ADITYA RAHMAN			√				√				√	
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI			√				√				√	
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI			√				√				√	
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH			√				√				√	
30.	DIANA CITRASARI			√				√				√	
31.	AGASTA ADHIGUNA			√				√				√	
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI			√				√				√	
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA			√				√				√	
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K	: Kurang	skor 1
C	: Cukup	skor 2
B	: Baik	skor 3
AB	: Amat Baik	skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur parabola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA			\surd				\surd				\surd	
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA			\surd				\surd				\surd	
3.	AINA ULFAH			\surd				\surd				\surd	
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA			\surd				\surd				\surd	
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA			\surd				\surd				\surd	
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA			\surd				\surd				\surd	
7.	ANNISA AULIA			\surd				\surd				\surd	
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI			\surd				\surd				\surd	
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI			\surd				\surd				\surd	
10.	EKA RIZKY PERTIWI			\surd				\surd				\surd	
11.	EVITA DWI NASTITI			\surd				\surd				\surd	
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN			\surd				\surd				\surd	
13.	HERLANISA YULIANA			\surd				\surd				\surd	
14.	DANIS ELSANDRA			\surd				\surd				\surd	
15.	DEAN SENA MAHENDRATA			\surd				\surd				\surd	
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO			\surd				\surd				\surd	
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI			\surd				\surd				\surd	
18.	FADHIL JATMIKO			\surd				\surd				\surd	
19.	DIAN NOVIA ISTIANA			\surd				\surd				\surd	
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM			\surd				\surd				\surd	

21.	DYAH NURITA SARASWATI			√				√				√	
22.	EL GALIH JALU PUTRA			√				√				√	
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN			√				√				√	
24.	FARDIAZ MUHAMMAD			√				√				√	
25.	DYAH AYU RAMADHANI			√				√				√	
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI			√				√				√	
27.	FAKHRI RAHMANTO			√				√				√	
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI			√				√				√	
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI			√				√				√	
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI			√				√				√	
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI			√				√				√	
32.	DESTUVE RAHMADANTY			√				√				√	
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN			√				√				√	
34.	ERINDA YULIANA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumusunsur-unsur parabola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	DIANARI NURANITA			\surd				\surd				\surd	
2.	DINA NUR AINA			\surd				\surd				\surd	
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO			\surd				\surd				\surd	
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI			\surd				\surd				\surd	
5.	DEVI KUSUMAWATI			\surd				\surd				\surd	
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO			\surd				\surd				\surd	
7.	FAJAR ASWINA JATI			\surd				\surd				\surd	
8.	FERINA NURJANAH			\surd				\surd				\surd	
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH			\surd				\surd				\surd	
10.	IVONE LAKSITA PASHA			\surd				\surd				\surd	
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA			\surd				\surd				\surd	
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA			\surd				\surd				\surd	
13.	KURNIA AJI YUDANTO			\surd				\surd				\surd	
14.	FARAH SAHANA GITA			\surd				\surd				\surd	
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA			\surd				\surd				\surd	
16.	IHZANUL FACHRI			\surd				\surd				\surd	
17.	INTAN SARI KUSUMA			\surd				\surd				\surd	
18.	ISHMATUNNISA			\surd				\surd				\surd	
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S			\surd				\surd				\surd	
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA			\surd				\surd				\surd	

21.	INGE YASMIEN			√				√				√	
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI			√				√				√	
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA			√				√				√	
24.	LILIS NUR AINI			√				√				√	
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI			√				√				√	
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI			√				√				√	
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN			√				√				√	
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI			√				√				√	
29.	MAPANJI WICAKSONO			√				√				√	
30.	FARIDA FAUZIA			√				√				√	
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI			√				√				√	
32.	FITRIA ANINDA RATRI			√				√				√	
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA			√				√				√	
34.	GILANG AKHYUTA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur parabola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	INAS NUR HAFIZHAH			\surd					\surd			\surd	
2.	INDAH NOVITASARI			\surd				\surd				\surd	
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R			\surd				\surd				\surd	
4.	HENDARTO KURNIAWAN			\surd				\surd				\surd	
5.	KENANGA SEKAR PUTRI			\surd				\surd				\surd	
6.	LISTIAN DINI PRATAMI			\surd				\surd				\surd	
7.	MISLAHATIL UMAMI			\surd				\surd				\surd	
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH			\surd				\surd				\surd	
9.	MANIK PRAMDANI			\surd					\surd			\surd	
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA			\surd				\surd				\surd	
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR			\surd				\surd				\surd	
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM			\surd				\surd				\surd	
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA			\surd				\surd				\surd	
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA			\surd				\surd				\surd	
15.	MAGHFIRA RAMADHANI			\surd				\surd				\surd	
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA			\surd				\surd				\surd	
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN			\surd				\surd				\surd	
18.	LISTIA ANJANI			\surd					\surd			\surd	

19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI			√				√				√	
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F			√				√				√	
21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA			√				√				√	
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI			√				√				√	
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI			√				√				√	
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA			√				√				√	
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL			√				√				√	
26.	MUHAMMAD AMIN			√				√				√	
27.	NABILA ARDIA PRAMONO			√				√				√	
28.	NADILLA TASTAFZANI			√				√				√	
29.	NAUFAL HUSAIN REZA			√				√				√	
30.	IBNU FUAD AL- HANIF			√				√				√	
31.	INDRA RAHMAT FAUZI			√				√				√	
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO			√				√				√	
33.	MAULYSIDIQ HARKAS			√				√				√	
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID			√					√			√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur parabola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN			\surd				\surd				\surd	
2.	NUNGKI MAGHDALIA			\surd				\surd				\surd	
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA			\surd				\surd				\surd	
4.	NURUL LUTVIANA			\surd				\surd				\surd	
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY			\surd				\surd				\surd	
6.	RAIS ASSAD FAIZ			\surd				\surd				\surd	
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.			\surd				\surd				\surd	
8.	NDARU TEJO LAKSONO			\surd				\surd				\surd	
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH			\surd				\surd				\surd	
10.	QOTRU AL-NADAY			\surd				\surd				\surd	
11.	RASHIFA FAUZIA			\surd				\surd				\surd	
12.	RICKY YANUAR			\surd				\surd				\surd	
13.	MURTADHA MUTHAHHARI			\surd				\surd				\surd	
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI			\surd				\surd				\surd	
15.	NURFIRDA HERLIANA			\surd				\surd				\surd	
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA			\surd				\surd				\surd	
17.	RACHMAD HIDAYAT			\surd				\surd				\surd	
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI			\surd				\surd				\surd	
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS			\surd				\surd				\surd	
20.	RAHMA ANISAH PUTERI			\surd				\surd				\surd	

21.	RAKYAN SINDHU			√				√				√	
22.	RIGENAJI PAMBUDI			√				√				√	
23.	RIZKIA NINDA AULIA			√				√				√	
24.	SALSABILA INESSA ABDELIN			√				√				√	
25.	NURUL AMALIA HARTONO			√				√				√	
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI			√				√				√	
27.	RIDA AGITA SARASWATI			√				√				√	
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU			√				√				√	
29.	SENO ADI WICAKSONO			√				√				√	
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI			√				√				√	
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH			√				√				√	
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH			√				√				√	
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI			√				√				√	
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur- unsur parabola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			\surd				\surd				\surd	
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			\surd				\surd				\surd	
3.	SHIFFA NOOR AMALYA			\surd				\surd				\surd	
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA			\surd				\surd				\surd	
5.	TEGAR REFA WISESA			\surd				\surd				\surd	
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA			\surd				\surd				\surd	
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH			\surd				\surd				\surd	
8.	SALMA ZULFA NADHIROH			\surd				\surd				\surd	
9.	TALITHA RAHMA YENNATA			\surd				\surd				\surd	
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA			\surd				\surd				\surd	
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI			\surd				\surd				\surd	
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI			\surd				\surd				\surd	
13.	ROBBAITA ZAHRA			\surd				\surd				\surd	
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN			\surd				\surd				\surd	
15.	SOFI NUR ARIFAH			\surd				\surd				\surd	
16.	YAROL INSANA NIWA			\surd				\surd				\surd	
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI			\surd				\surd				\surd	
18.	SHELLY YENI SAPUTRI			\surd				\surd				\surd	
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU			\surd				\surd				\surd	

20.	VALEN RIZKI GITANTO			√				√				√	
21.	YUNIAR INTAN HARTONO			√				√				√	
22.	SHIDIQ ROCHADI			√				√				√	
23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS			√				√				√	
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR			√				√				√	
25.	YUFIKA NINDA ISWARA			√				√				√	
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI			√				√				√	
27.	PUTRI NURUL KHASANAH			√				√				√	
28.	RELA DIANA HARI MURTI			√				√				√	
29.	SEKAR ARUM BIDARI			√				√				√	
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF			√				√				√	
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI			√				√				√	
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			√				√				√	
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			√				√				√	
34.	SHIFFA NOOR AMALYA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Lampiran 2 (Penilaian Keterampilan)

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	Keterampilan			
		Terampil menggambar parabola			
		TT	KT	T	ST
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**			\checkmark	
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**			\checkmark	
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**			\checkmark	
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**			\checkmark	
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**			\checkmark	
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**			\checkmark	
7.	FANUEL TRIASWANTO**			\checkmark	
8.	HADRIAN BASTIAN**			\checkmark	
9.	IOTA NATHASYA**			\checkmark	
10.	KARTIKA ANINDITA**			\checkmark	
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**			\checkmark	
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**			\checkmark	
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**			\checkmark	
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**			\checkmark	
15.	SUKMA KRISNAMURTI**			\checkmark	
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**			\checkmark	
17.	ALYA SAFITRI			\checkmark	
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA			\checkmark	
19.	ASHIFA NUR FITRIANI			\checkmark	
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA			\checkmark	

21.	AMALIA GITA AYUDYANTI			√	
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI			√	
23.	ANINDITA			√	
24.	ANITA AYU CAHYANI			√	
25.	ARIF BUDI SASONGKO			√	
26.	ATORO ADITYA RAHMAN			√	
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI			√	
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI			√	
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH			√	
30.	DIANA CITRASARI			√	
31.	AGASTA ADHIGUNA			√	
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI			√	
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA			√	
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	Keterampilan			
		Terampil menggambar parabola			
		TT	KT	T	ST
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA			\surd	
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA			\surd	
3.	AINA ULFAH			\surd	
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA			\surd	
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA			\surd	
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA			\surd	
7.	ANNISA AULIA			\surd	
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI			\surd	
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI			\surd	
10.	EKA RIZKY PERTIWI			\surd	
11.	EVITA DWI NASTITI			\surd	
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN			\surd	
13.	HERLANISA YULIANA			\surd	
14.	DANIS ELSANDRA			\surd	
15.	DEAN SENA MAHENDRATA			\surd	
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO			\surd	
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI			\surd	
18.	FADHIL JATMIKO			\surd	
19.	DIAN NOVIA ISTIANA			\surd	
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM			\surd	
21.	DYAH NURITA SARASWATI			\surd	
22.	EL GALIH JALU PUTRA			\surd	
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN			\surd	

24.	FARDIAZ MUHAMMAD			√	
25.	DYAH AYU RAMADHANI			√	
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI			√	
27.	FAKHRI RAHMANTO			√	
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI			√	
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI			√	
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANI			√	
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI			√	
32.	DESTUVE RAHMADANTY			√	
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN			√	
34.	ERINDA YULIANA			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	Keterampilan			
		Terampil menggambar parabola			
		TT	KT	T	ST
1.	DIANARI NURANITA			\surd	
2.	DINA NUR AINA			\surd	
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO			\surd	
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI			\surd	
5.	DEVI KUSUMAWATI			\surd	
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO			\surd	
7.	FAJAR ASWINA JATI			\surd	
8.	FERINA NURJANAH			\surd	
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH			\surd	
10.	IVONE LAKSITA PASHA			\surd	
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA			\surd	
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA			\surd	
13.	KURNIA AJI YUDANTO			\surd	
14.	FARAH SAHANA GITA			\surd	
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA			\surd	
16.	IHZANUL FACHRI			\surd	
17.	INTAN SARI KUSUMA			\surd	
18.	ISHMATUNNISA			\surd	
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S			\surd	
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA			\surd	
21.	INGE YASMIEN			\surd	
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI			\surd	
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA			\surd	

24.	LILIS NUR AINI			√	
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI			√	
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI			√	
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN			√	
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI			√	
29.	MAPANJI WICAKSONO			√	
30.	FARIDA FAUZIA			√	
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI			√	
32.	FITRIA ANINDA RATRI			√	
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA			√	
34.	GILANG AKHYUTA			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	Keterampilan			
		Terampil menggambar parabola			
		TT	KT	T	ST
1.	INAS NUR HAFIZHAH			\surd	
2.	INDAH NOVITASARI			\surd	
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R			\surd	
4.	HENDARTO KURNIAWAN			\surd	
5.	KENANGA SEKAR PUTRI			\surd	
6.	LISTIAN DINI PRATAMI			\surd	
7.	MISLAHATIL UMAMI			\surd	
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH			\surd	
9.	MANIK PRAMDANI			\surd	
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA			\surd	
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR			\surd	
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM			\surd	
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA			\surd	
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA			\surd	
15.	MAGHFIRA RAMADHANI			\surd	
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA			\surd	
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN			\surd	
18.	LISTIA ANJANI			\surd	
19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI			\surd	
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F			\surd	

21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA			√	
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI			√	
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI			√	
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA			√	
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL			√	
26.	MUHAMMAD AMIN			√	
27.	NABILA ARDIA PRAMONO			√	
28.	NADILLA TASTAFZANI			√	
29.	NAUFAL HUSAIN REZA			√	
30.	IBNU FUAD AL-HANIF			√	
31.	INDRA RAHMAT FAUZI			√	
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO			√	
33.	MAULYSIDIQ HARKAS			√	
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	Keterampilan			
		Terampil menggambar parabola			
		TT	KT	T	ST
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN			\surd	
2.	NUNGKI MAGHDALIA			\surd	
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA			\surd	
4.	NURUL LUTVIANA			\surd	
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY			\surd	
6.	RAIS ASSAD FAIZ			\surd	
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.			\surd	
8.	NDARU TEJO LAKSONO			\surd	
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH			\surd	
10.	QOTRU AL-NADAY			\surd	
11.	RASHIFA FAUZIA			\surd	
12.	RICKY YANUAR			\surd	
13.	MURTADHA MUTHAHHARI			\surd	
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI			\surd	
15.	NURFIRDA HERLIANA			\surd	
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA			\surd	
17.	RACHMAD HIDAYAT			\surd	
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI			\surd	
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS			\surd	
20.	RAHMA ANISAH PUTERI			\surd	
21.	RAKYAN SINDHU			\surd	
22.	RIGENAJI PAMBUDI			\surd	
23.	RIZKIA NINDA AULIA			\surd	

24.	SALSABILA INESSA ABDELIN			√	
25.	NURUL AMALIA HARTONO			√	
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI			√	
27.	RIDA AGITA SARASWATI			√	
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU			√	
29.	SENO ADI WICAKSONO			√	
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI			√	
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH			√	
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH			√	
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI			√	
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

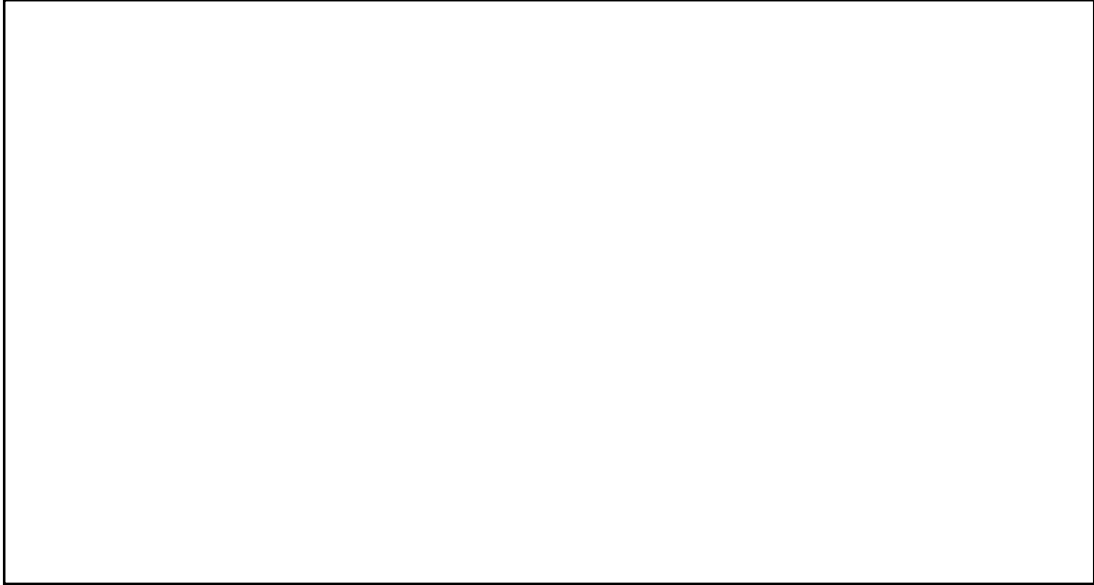
No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	Keterampilan			
		Terampil menggambar parabola			
		TT	KT	T	ST
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			\surd	
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			\surd	
3.	SHIFFA NOOR AMALYA			\surd	
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA			\surd	
5.	TEGAR REFA WISESA			\surd	
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA			\surd	
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH			\surd	
8.	SALMA ZULFA NADHIROH			\surd	
9.	TALITHA RAHMA YENNATA			\surd	
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA			\surd	
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI			\surd	
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI			\surd	
13.	ROBBAITA ZAHRA			\surd	
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN			\surd	
15.	SOFI NUR ARIFAH			\surd	
16.	YAROL INSANA NIWA			\surd	
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI			\surd	
18.	SHELLY YENI SAPUTRI			\surd	
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU			\surd	
20.	VALEN RIZKI GITANTO			\surd	
21.	YUNIAR INTAN HARTONO			\surd	
22.	SHIDIQ ROCHADI			\surd	

23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS			√	
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR			√	
25.	YUFIKA NINDA ISWARA			√	
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI			√	
27.	PUTRI NURUL KHASANAH			√	
28.	RELA DIANA HARI MURTI			√	
29.	SEKAR ARUM BIDARI			√	
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF			√	
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI			√	

LEMBAR KERJA SISWA 1
PARABOL

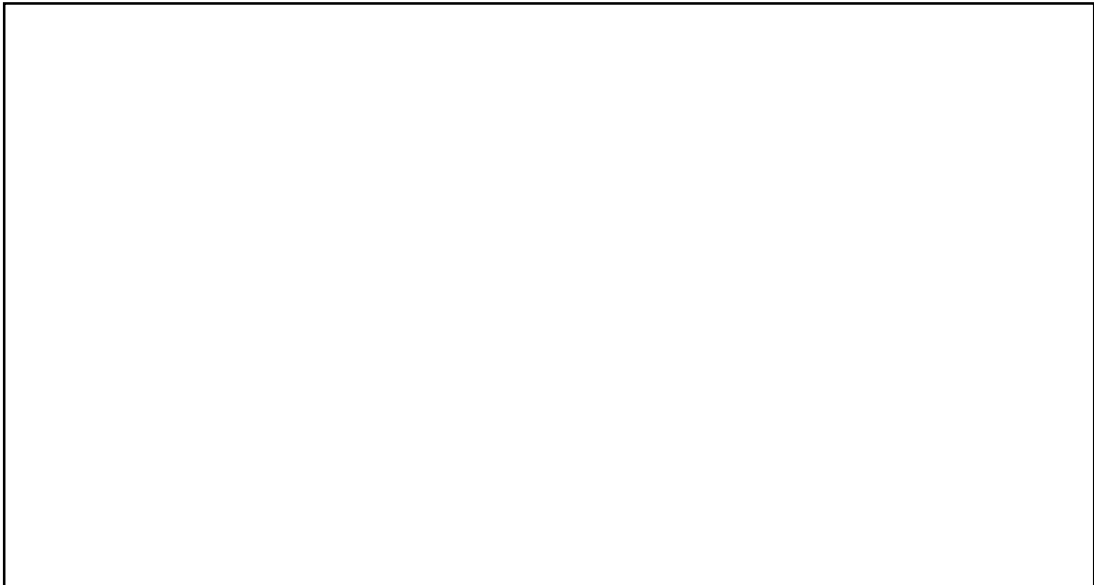
Catatlah informasi ataupun gambar yang kamu dapatkan dari video pembelajaran 1 tentang irisan kerucut tersebut.

Jawab



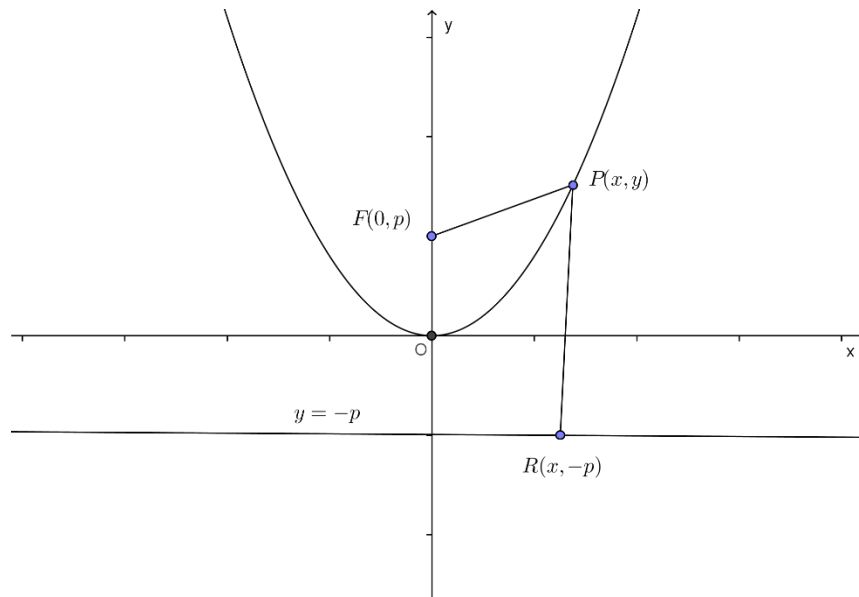
Catatlah informasi ataupun gambar yang kamu dapatkan dari video pembelajaran 2 tentang irisan kerucut tersebut.

Jawab



LEMBAR KERJA SISWA 2 PARABOL

Perhatikanlah gambar parabol terbuka ke atas di bawah ini.



Coba temukan persamaan parabol dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

1. Gambar di atas merupakan suatu parabol bila $PF = PR$.
2. Dengan menggunakan rumus jarak antara 2 titik, yaitu

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

didapat

$$\sqrt{(x - \dots)^2 + (y - \dots)^2} = \sqrt{(x - \dots)^2 + (y - \dots)^2}$$

$$\Leftrightarrow \dots =$$

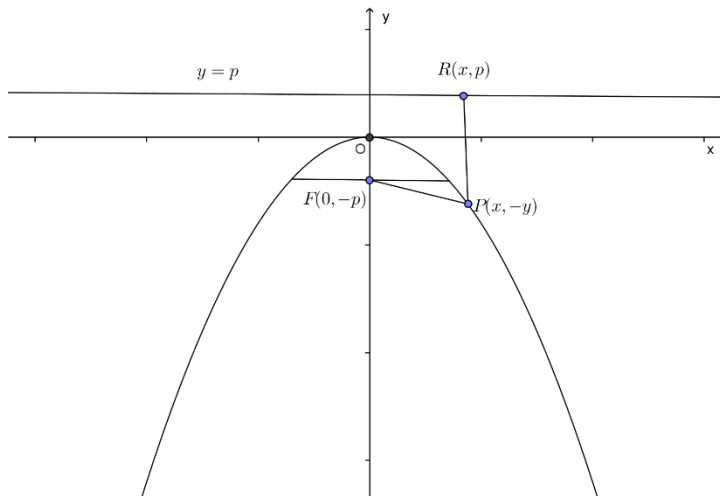
$$\Leftrightarrow \dots =$$

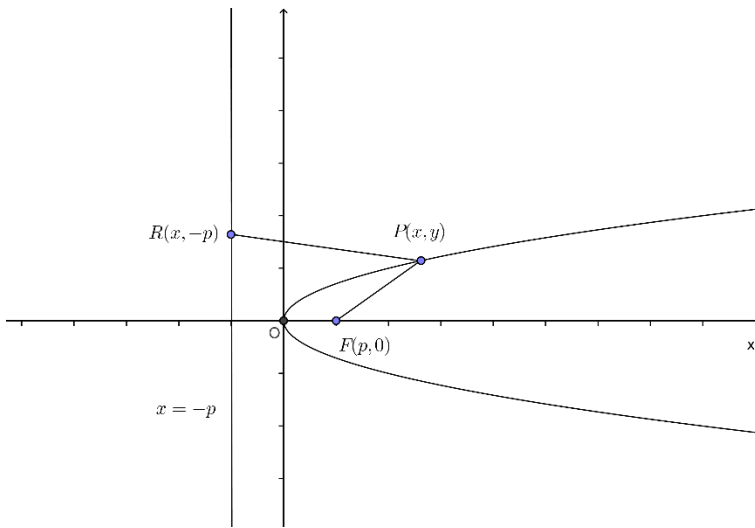
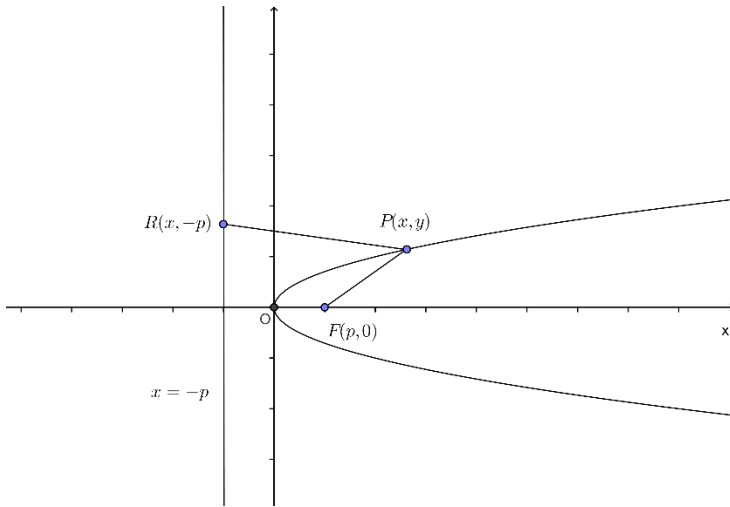
$$\Leftrightarrow \dots =$$

3. Jadi, suatu parabol dengan titik ekstrim $(0,0)$ dan focus $F(0,p)$ serta persamaan garis direktriks $y = -p$, memiliki persamaan

.....

Temukanlah persamaan untuk parabol lainnya, yaitu parabol terbuka ke bawah, parabol terbuka ke kanan, dan parabol terbuka ke kiri.





**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMAN 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI / 1
Materi Pokok : Irisan Kerucut (Ellips)
Pertemuan Ke- : 6
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan	

<p>jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.</p> <p>2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.</p>	
<p>3.3 Menganalisis konsep sifat-sifat irisan kerucut (parabola, hiperbola, dan ellips) dan menerapkannya dalam pembuktian dan menyelesaikan masalah matematika.</p>	<p>3.3.1 Memahami definisi ellips</p> <p>3.3.2 Memahami unsur-unsur ellips dengan puncak di $O(0,0)$</p> <p>3.3.3 Memahami unsur-unsur ellips dengan puncak di $P(a, b)$</p> <p>3.3.4 Menentukan persamaan ellips dengan puncak di $O(0,0)$</p> <p>3.3.5 Menentukan persamaan ellips dengan puncak di $P(a, b)$</p>

C. Tujuan Pembelajaran

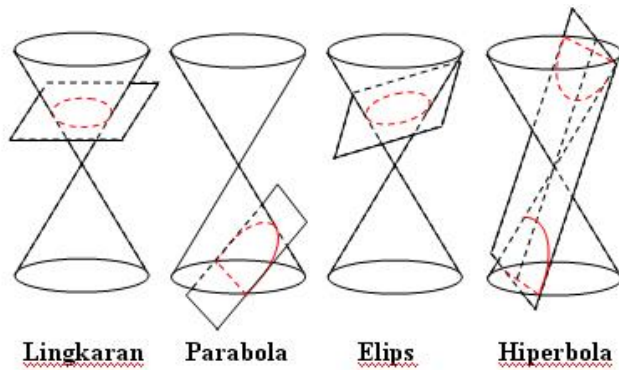
1. Siswa dapat memahami definisi ellips
2. Siswa dapat memahami unsur-unsur ellips dengan puncak di $O(0,0)$
3. Siswa dapat memahami unsur-unsur ellips dengan puncak di $P(a, b)$
4. Siswa dapat menentukan persamaan ellips dengan puncak di $O(0,0)$
5. Siswa dapat menentukan persamaan ellips dengan puncak di $P(a, b)$

D. Materi Pembelajaran

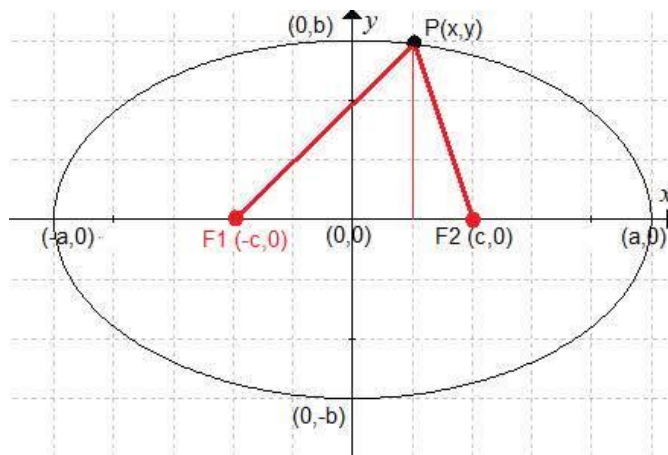
Bentuk-bentuk yang dihasilkan dari irisan kerucut adalah lingkaran, parabola, ellips, dan hiperbola.

1. Jika kerucut dipotong pada bidang yang sejajar dengan bidang alas, irisannya berupa lingkaran.
2. Jika kerucut dipotong pada bidang miring dari alas kerucut sampai garis pelukis, maka irisannya berupa parabola.
3. Jika kerucut dipotong pada bidang miring dari garis pelukis sampai garis pelukis lainnya, maka irisannya berupa elips.

4. Jika dua buah kerucut yang puncaknya berimpit dipotong pada bidang miring dari alas kerucut pertama sampai alas kerucut kedua, maka irisannya berupa hiperbola.



Elips



Unsur-unsur ellips yang berpuncak di titik pusat koordinat $O(0,0)$:

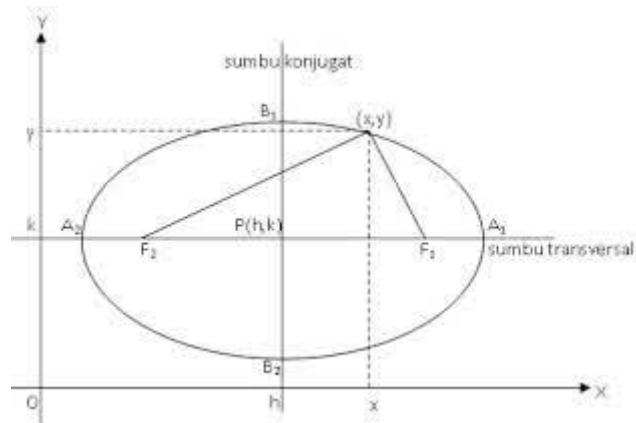
- Titik focus: $F1(-c, 0)$ dan $F2(c, 0)$
- Titik puncak: $A1(-a, 0)$ dan $A2(a, 0)$
- Sumbu mayor: $A1A2$ dengan panjang $2a$
- Sumbu minor: $B1B2$ dengan panjang $2b$
- Panjang latus rectum $L1L2 = 2\left(\frac{b^2}{a}\right)$
- Eksentrisitas: $e = \frac{c}{a}$

Persamaan elips dengan pusat $O(0,0)$ dan titik focus terletak pada sumbu X

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

Persamaan elips dengan pusat $O(0,0)$ dan titik focus terletak pada sumbu Y

$$\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$$



Unsur-unsur ellips yang berpuncak di titik pusat koordinat $P(p, q)$:

- Titik focus: $F1(p - c, q)$ dan $F2(p + c, q)$
- Titik puncak: $A1(p - a, q)$ dan $A2(p + a, q)$
- Sumbu mayor: $A1A2$ dengan panjang $2a$
- Sumbu minor: $B1B2$ dengan panjang $2b$
- Panjang latus rectum $L1L2 = 2\left(\frac{b^2}{a}\right)$
- Eksentrisitas: $e = \frac{c}{a}$

Persamaan elips dengan pusat $O(0,0)$ dan titik focus terletak pada sumbu X

$$\frac{(x - p)^2}{a^2} + \frac{(y - q)^2}{b^2} = 1$$

Persamaan elips dengan pusat $O(0,0)$ dan titik focus terletak pada sumbu Y

$$\frac{(x - p)^2}{b^2} + \frac{(y - p)^2}{a^2} = 1$$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Saintifik
 Model : Cooperative Learning
 Metode : Diskusi dan presentasi

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan kondisi siswa.	10 menit

	<p>2. Guru mempresensi siswa yang hadir pembelajaran.</p> <p>3. Apersepsi Guru mengingatkan kembali tentang materi parabola yang dipelajari sebelumnya</p> <p>4. Motivasi Guru memberikan motivasi bahwa materi ellips sangat bermanfaat dalam kehidupan dan banyak diaplikasikan dalam kehidupan.</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <p>1. Siswa diberikan LKS untuk menemukan rumus persamaan ellips</p> <p>2. Siswa mengamati gambar ellips yang diberikan</p> <p>Menanya</p> <p>3. Siswa berdiskusi atau bertanya dengan temannya dalam pengerjaan LKS</p> <p>4. Siswa juga dapat bertanya kepada guru untuk meminta bimbingan.</p> <p>5. Siswa mendapat bimbingan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>6. Siswa mencoba mengerjakan soal sendiri setelah mendapat bimbingan dari guru atau penjelasan dari teman.</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>7. Siswa merumuskan persamaan ellips dari hasil pengamatan terhadap gambar dan dari bimbingan guru.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>8. Siswa mencatat jawaban dengan rapi dan sistematis.</p>	70 menit

	<p>9. Beberapa siswa menyampaikan jawaban mereka dan menjelaskannya kepada teman sekelas.</p> <p>10. Siswa lain memberi tanggapan terhadap jawaban tersebut.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa membuat kesimpulan tentang pembelajaran ellips hari ini.</p> <p>2. Guru memvalidasi kesimpulan yang dibuat oleh siswa.</p> <p>3. Guru memberi penugasan kepada siswa terkait permasalahan parabola.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.</p>	10 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Alat/media Pembelajaran:
 - a. LCD
 - b. Lembar kerja siswa
2. Sumber Pembelajaran:
 - a. Matematika SMA Kelas XI Peminatan IPA, Yudhistira, tahun 2014
 - b. Matematika SMK Kelas XII Kelompok Teknologi, Kesehatan, dan Pertanian, Armico, tahun 2008.

I. Penilaian

a. Penilaian Sikap (Lampiran 1)

Indikator	Instrumen
<p>Selama dan setelah proses pembelajaran, peserta didik mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bekerja sama dengan teman sejawat 	<p>Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik jika sama sekali tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih jarang

<p>b. Meningkatkan rasa ingin tahu</p> <p>c. Bersikap Jujur</p>	<p>3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.</p> <p>4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten.</p> <p>Indikator sikap rasa ingin tahu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik, jika siswa tidak memiliki ingin tahu lebih dalam proses pembelajaran (cenderung pasif) 2. Cukup, jika siswa sudah berusaha bertanya tentang hal yang belum diketahui atau mencoba mencari tahu tentang permasalahan (walau masih jarang) 3. Baik, jika siswa sering bertanya atau mencari tahu suatu penyelesaian permasalahan 4. Sangat Baik, jika siswa selalu mencari tahu suatu penyelesaian suatu permasalahan. <p>Indikator Sikap Jujur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak jujur, jika tidak ada pekerjaan siswa yang dikerjakan sendiri 2. Kurang jujur, jika sebagian kecil pekerjaan siswa dikerjakan sendiri. 3. Cukup jujur, jika sebagian besar pekerjaan siswa dikerjakan sendiri 4. Jujur, jika semua semua pekerjaan siswa dikerjakan sendiri
---	---

b. Penilaian Pengetahuan

Instrumen (penugasan):

Indikator	Instrumen	Score
1. Menemukan persamaan ellips	1	30
1. Menentukan persamaan ellips bila diketahui unsur-unsurnya	2	20

Pedoman penilaian :

No.	Skor maksimum	Total Skor
1.	30	30
2.	20	20

Nilai akhir = Total skor/5

c. Penilaian Keterampilan (Lampiran 2)

Rubrik penilaian keterampilan

1. TT : jika tidak ada satupun keruntutan pengerjaan soal
2. KT : keruntutan pengerjaan soal 1% sd 50%
3. T : keruntutan pengerjaan soal 51 % sd 75%
4. ST : keruntutan pengerjaan soal 76% sd 100%

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R.

NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007

Lampiran 1 (Penilaian Sikap)

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur elips											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
7.	FANUEL TRIASWANTO**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
8.	HADRIAN BASTIAN**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
9.	IOTA NATHASYA**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
10.	KARTIKA ANINDITA**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**			\checkmark				\checkmark				\checkmark	

15.	SUKMA KRISNAMURTI**			√				√				√	
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**			√				√				√	
17.	ALYA SAFITRI			√				√				√	
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA			√				√				√	
19.	ASHIFA NUR FITRIANI			√				√				√	
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA			√				√				√	
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI			√				√				√	
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI			√				√				√	
23.	ANINDITA			√				√				√	
24.	ANITA AYU CAHYANI			√				√				√	
25.	ARIF BUDI SASONGKO			√				√				√	
26.	ATORO ADITYA RAHMAN			√				√				√	
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI			√				√				√	
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI			√				√				√	
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH			√				√				√	
30.	DIANA CITRASARI			√				√				√	
31.	AGASTA ADHIGUNA			√				√				√	
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI			√				√				√	
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA			√				√				√	
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K	: Kurang	skor 1
C	: Cukup	skor 2
B	: Baik	skor 3
AB	: Amat Baik	skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur elips											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA			\surd				\surd				\surd	
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA			\surd				\surd				\surd	
3.	AINA ULFAH			\surd					\surd			\surd	
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA			\surd				\surd				\surd	
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA			\surd				\surd				\surd	
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA			\surd				\surd				\surd	
7.	ANNISA AULIA			\surd				\surd				\surd	
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI			\surd				\surd				\surd	
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI			\surd					\surd			\surd	
10.	EKA RIZKY PERTIWI			\surd				\surd				\surd	
11.	EVITA DWI NASTITI			\surd					\surd			\surd	
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN			\surd				\surd				\surd	
13.	HERLANISA YULIANA			\surd				\surd				\surd	
14.	DANIS ELSANDRA			\surd				\surd				\surd	
15.	DEAN SENA MAHENDRATA			\surd				\surd				\surd	
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO			\surd				\surd				\surd	
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI			\surd				\surd				\surd	
18.	FADHIL JATMIKO			\surd				\surd				\surd	
19.	DIAN NOVIA ISTIANA			\surd					\surd			\surd	
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM			\surd				\surd				\surd	

21.	DYAH NURITA SARASWATI			√				√				√	
22.	EL GALIH JALU PUTRA			√					√			√	
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN			√				√				√	
24.	FARDIAZ MUHAMMAD			√				√				√	
25.	DYAH AYU RAMADHANI			√					√			√	
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI			√					√			√	
27.	FAKHRI RAHMANTO			√				√				√	
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI			√				√				√	
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI			√				√				√	
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI			√				√				√	
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI			√				√				√	
32.	DESTUVE RAHMADANTY			√				√				√	
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN			√				√				√	
34.	ERINDA YULIANA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur- unsur elips											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	DIANARI NURANITA			\checkmark					\checkmark			\checkmark	
2.	DINA NUR AINA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO			\checkmark					\checkmark			\checkmark	
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
5.	DEVI KUSUMAWATI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
7.	FAJAR ASWINA JATI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
8.	FERINA NURJANAH			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH			\checkmark					\checkmark			\checkmark	
10.	IVONE LAKSITA PASHA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
13.	KURNIA AJI YUDANTO			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
14.	FARAH SAHANA GITA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA			\checkmark					\checkmark			\checkmark	
16.	IHZANUL FACHRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
17.	INTAN SARI KUSUMA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
18.	ISHMATUNNISA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S			\checkmark					\checkmark			\checkmark	
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
21.	INGE YASMIEN			\checkmark					\checkmark			\checkmark	

22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI			√				√				√	
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA			√					√			√	
24.	LILIS NUR AINI			√				√				√	
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI			√				√				√	
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI			√				√				√	
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN			√				√				√	
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI			√				√				√	
29.	MAPANJI WICAKSONO			√				√				√	
30.	FARIDA FAUZIA			√				√				√	
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI			√				√				√	
32.	FITRIA ANINDA RATRI			√					√			√	
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA			√				√				√	
34.	GILANG AKHYUTA			√					√			√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur elips											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	INAS NUR HAFIZHAH			\checkmark					\checkmark			\checkmark	
2.	INDAH NOVITASARI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
4.	HENDARTO KURNIAWAN			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
5.	KENANGA SEKAR PUTRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
6.	LISTIAN DINI PRATAMI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
7.	MISLAHATIL UMAMI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
9.	MANIK PRAMDANI			\checkmark					\checkmark			\checkmark	
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
15.	MAGHFIRA RAMADHANI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
18.	LISTIA ANJANI			\checkmark					\checkmark			\checkmark	

19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI			√				√				√	
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F			√				√				√	
21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA			√				√				√	
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI			√				√				√	
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI			√				√				√	
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA			√				√				√	
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL			√				√				√	
26.	MUHAMMAD AMIN			√				√				√	
27.	NABILA ARDIA PRAMONO			√				√				√	
28.	NADILLA TASTAFZANI			√				√				√	
29.	NAUFAL HUSAIN REZA			√				√				√	
30.	IBNU FUAD AL- HANIF			√				√				√	
31.	INDRA RAHMAT FAUZI			√				√				√	
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO			√				√				√	
33.	MAULYSIDIQ HARKAS			√				√				√	
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID			√					√			√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur elips											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
2.	NUNGKI MAGHDALIA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
4.	NURUL LUTVIANA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY			\checkmark					\checkmark			\checkmark	
6.	RAIS ASSAD FAIZ			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
8.	NDARU TEJO LAKSONO			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
10.	QOTRU AL-NADAY			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
11.	RASHIFA FAUZIA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
12.	RICKY YANUAR			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
13.	MURTADHA MUTHAHHARI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
15.	NURFIRDA HERLIANA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
17.	RACHMAD HIDAYAT			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
20.	RAHMA ANISAH PUTERI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	

21.	RAKYAN SINDHU			√				√				√	
22.	RIGENAJI PAMBUDI			√					√			√	
23.	RIZKIA NINDA AULIA			√				√				√	
24.	SALSABILA INESSA ABDELIN			√				√				√	
25.	NURUL AMALIA HARTONO			√				√				√	
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI			√				√				√	
27.	RIDA AGITA SARASWATI			√				√				√	
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU			√				√				√	
29.	SENO ADI WICAKSONO			√				√				√	
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI			√				√				√	
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH			√				√				√	
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH			√				√				√	
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI			√				√				√	
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur elips											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			\surd				\surd				\surd	
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			\surd				\surd				\surd	
3.	SHIFFA NOOR AMALYA			\surd					\surd			\surd	
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA			\surd				\surd				\surd	
5.	TEGAR REFA WISESA			\surd				\surd				\surd	
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA			\surd				\surd				\surd	
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH			\surd				\surd				\surd	
8.	SALMA ZULFA NADHIROH			\surd				\surd				\surd	
9.	TALITHA RAHMA YENNATA			\surd					\surd			\surd	
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA			\surd				\surd				\surd	
11.	WORD PUSPANDYASISTA PRADANESTRI			\surd				\surd				\surd	
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI			\surd				\surd				\surd	
13.	ROBBAITA ZAHRA			\surd				\surd				\surd	
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN			\surd				\surd				\surd	
15.	SOFI NUR ARIFAH			\surd				\surd				\surd	
16.	YAROL INSANA NIWA			\surd				\surd				\surd	
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI			\surd				\surd				\surd	
18.	SHELLY YENI SAPUTRI			\surd					\surd			\surd	

19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU			√				√				√	
20.	VALEN RIZKI GITANTO			√				√				√	
21.	YUNIAR INTAN HARTONO			√				√				√	
22.	SHIDIQ ROCHADI			√				√				√	
23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS			√				√				√	
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR			√					√			√	
25.	YUFIKA NINDA ISWARA			√				√				√	
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI			√				√				√	
27.	PUTRI NURUL KHASANAH			√					√			√	
28.	RELA DIANA HARI MURTI			√				√				√	
29.	SEKAR ARUM BIDARI			√				√				√	
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF			√				√				√	
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI			√					√			√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Lampiran 2 (Penilaian Keterampilan)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	Keterampilan			
		Terampil menggambar elips			
		TT	KT	T	ST
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**			\surd	
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**			\surd	
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**			\surd	
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**			\surd	
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**			\surd	
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**			\surd	
7.	FANUEL TRIASWANTO**			\surd	
8.	HADRIAN BASTIAN**			\surd	
9.	IOTA NATHASYA**			\surd	
10.	KARTIKA ANINDITA**			\surd	
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**			\surd	
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**			\surd	
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**			\surd	
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**			\surd	
15.	SUKMA KRISNAMURTI**			\surd	
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**			\surd	
17.	ALYA SAFITRI			\surd	
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA			\surd	
19.	ASHIFA NUR FITRIANI			\surd	

20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA			√	
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI			√	
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI			√	
23.	ANINDITA			√	
24.	ANITA AYU CAHYANI			√	
25.	ARIF BUDI SASONGKO			√	
26.	ATORO ADITYA RAHMAN			√	
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI			√	
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI			√	
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH			√	
30.	DIANA CITRASARI			√	
31.	AGASTA ADHIGUNA			√	
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI			√	
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA			√	
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	Keterampilan			
		Terampil menggambar elips			
		TT	KT	T	ST
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA			\surd	
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA			\surd	
3.	AINA ULFAH			\surd	
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA			\surd	
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA			\surd	
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA			\surd	
7.	ANNISA AULIA			\surd	
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI			\surd	
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI			\surd	
10.	EKA RIZKY PERTIWI			\surd	
11.	EVITA DWI NASTITI			\surd	
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN			\surd	
13.	HERLANISA YULIANA			\surd	
14.	DANIS ELSANDRA			\surd	
15.	DEAN SENA MAHENDRATA			\surd	
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO			\surd	
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI			\surd	
18.	FADHIL JATMIKO			\surd	
19.	DIAN NOVIA ISTIANA			\surd	
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM			\surd	
21.	DYAH NURITA SARASWATI			\surd	
22.	EL GALIH JALU PUTRA			\surd	
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN			\surd	

24.	FARDIAZ MUHAMMAD			√	
25.	DYAH AYU RAMADHANI			√	
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI			√	
27.	FAKHRI RAHMANTO			√	
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI			√	
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI			√	
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANI			√	
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI			√	
32.	DESTUVE RAHMADANTY			√	
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN			√	
34.	ERINDA YULIANA			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	Keterampilan			
		Terampil menggambar elips			
		TT	KT	T	ST
1.	DIANARI NURANITA			\surd	
2.	DINA NUR AINA			\surd	
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO			\surd	
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI			\surd	
5.	DEVI KUSUMAWATI			\surd	
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO			\surd	
7.	FAJAR ASWINA JATI			\surd	
8.	FERINA NURJANAH			\surd	
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH			\surd	
10.	IVONE LAKSITA PASHA			\surd	
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA			\surd	
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA			\surd	
13.	KURNIA AJI YUDANTO			\surd	
14.	FARAH SAHANA GITA			\surd	
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA			\surd	
16.	IHZANUL FACHRI			\surd	
17.	INTAN SARI KUSUMA			\surd	
18.	ISHMATUNNISA			\surd	
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S			\surd	
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA			\surd	
21.	INGE YASMIEN			\surd	
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI			\surd	
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA			\surd	

24.	LILIS NUR AINI			√	
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI			√	
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI			√	
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN			√	
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI			√	
29.	MAPANJI WICAKSONO			√	
30.	FARIDA FAUZIA			√	
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI			√	
32.	FITRIA ANINDA RATRI			√	
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA			√	
34.	GILANG AKHYUTA			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	Keterampilan			
		Terampil menggambar elips			
		TT	KT	T	ST
1.	INAS NUR HAFIZHAH			\surd	
2.	INDAH NOVITASARI			\surd	
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R			\surd	
4.	HENDARTO KURNIAWAN			\surd	
5.	KENANGA SEKAR PUTRI			\surd	
6.	LISTIAN DINI PRATAMI			\surd	
7.	MISLAHATIL UMAMI			\surd	
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH			\surd	
9.	MANIK PRAMDANI			\surd	
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA			\surd	
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR			\surd	
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM			\surd	
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA			\surd	
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA			\surd	
15.	MAGHFIRA RAMADHANI			\surd	
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA			\surd	
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN			\surd	
18.	LISTIA ANJANI			\surd	
19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI			\surd	
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F			\surd	

21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA			√	
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI			√	
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI			√	
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA			√	
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL			√	
26.	MUHAMMAD AMIN			√	
27.	NABILA ARDIA PRAMONO			√	
28.	NADILLA TASTAFZANI			√	
29.	NAUFAL HUSAIN REZA			√	
30.	IBNU FUAD AL-HANIF			√	
31.	INDRA RAHMAT FAUZI			√	
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO			√	
33.	MAULYSIDIQ HARKAS			√	
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	Keterampilan			
		Terampil menggambar elips			
		TT	KT	T	ST
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN			\surd	
2.	NUNGKI MAGHDALIA			\surd	
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA			\surd	
4.	NURUL LUTVIANA			\surd	
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY			\surd	
6.	RAIS ASSAD FAIZ			\surd	
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.			\surd	
8.	NDARU TEJO LAKSONO			\surd	
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH			\surd	
10.	QOTRU AL-NADAY			\surd	
11.	RASHIFA FAUZIA			\surd	
12.	RICKY YANUAR			\surd	
13.	MURTADHA MUTHAHHARI			\surd	
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI			\surd	
15.	NURFIRDA HERLIANA			\surd	
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA			\surd	
17.	RACHMAD HIDAYAT			\surd	
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI			\surd	
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS			\surd	
20.	RAHMA ANISAH PUTERI			\surd	
21.	RAKYAN SINDHU			\surd	
22.	RIGENAJI PAMBUDI			\surd	
23.	RIZKIA NINDA AULIA			\surd	

24.	SALSABILA INESSA ABDELIN			√	
25.	NURUL AMALIA HARTONO			√	
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI			√	
27.	RIDA AGITA SARASWATI			√	
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU			√	
29.	SENO ADI WICAKSONO			√	
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI			√	
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH			√	
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH			√	
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI			√	
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI			√	

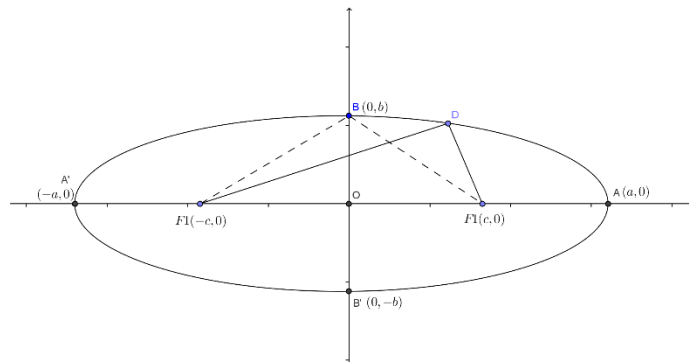
Bubuhkan tanda √ pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	Keterampilan			
		Terampil menggambar elips			
		TT	KT	T	ST
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			√	
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			√	
3.	SHIFFA NOOR AMALYA			√	
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA			√	
5.	TEGAR REFA WISESA			√	
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA			√	
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH			√	
8.	SALMA ZULFA NADHIROH			√	
9.	TALITHA RAHMA YENNATA			√	
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA			√	
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI			√	
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI			√	
13.	ROBBAITA ZAHRA			√	
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN			√	
15.	SOFI NUR ARIFAH			√	
16.	YAROL INSANA NIWA			√	
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI			√	
18.	SHELLY YENI SAPUTRI			√	
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU			√	
20.	VALEN RIZKI GITANTO			√	
21.	YUNIAR INTAN HARTONO			√	
22.	SHIDIQ ROCHADI			√	

23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS			√	
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR			√	
25.	YUFIKA NINDA ISWARA			√	
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI			√	
27.	PUTRI NURUL KHASANAH			√	
28.	RELA DIANA HARI MURTI			√	
29.	SEKAR ARUM BIDARI			√	
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF			√	
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI			√	

LEMBAR KERJA SISWA ELLIPS

Perhatikanlah gambar ellips di bawah ini.



Coba temukan persamaan ellips dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

- Sebuah titik $P(x, y)$ pada ellips, dua buah titik tertentu $F_1(-c, 0)$ dan $F_2(c, 0)$, di mana $PF_1 + PF_2$ adalah tetap, missal $2a$. Sehingga dapat dikatakan bahwa

$$PF_1 + PF_2 = 2a$$

- Berdasarkan rumus jarak antara 2 titik, yaitu

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

didapat

$$((x - \dots)^2 + (y - \dots)^2) + ((x - \dots)^2 + (y - \dots)^2) = 2a$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots \text{ (dikuadratkan)}$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots \text{ (dikuadratkan)}$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots \text{ (dikuadratkan)}$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots = \dots \text{ (1)}$$

- Dari gambar di atas, perhatikanlah bayangan bangun BF_2O atau BF_1O siku-siku di O , sehingga $b^2 = a^2 - c^2$ (2)

- Dari persamaan (1) dan (2) didapat

.....

- Jadi, suatu ellips dengan pusat $O(0,0)$ memiliki persamaan

.....

Temukanlah persamaan ellips dengan pusat $M(p, q)$.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMAN 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI / 1
Materi Pokok : Irisan Kerucut (Hiperbola)
Pertemuan Ke- : 8
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan	

<p>jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.</p> <p>2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.</p>	
<p>3.1 Menganalisis konsep sifat-sifat irisan kerucut (parabola, hiperbola, dan ellips) dan menerapkannya dalam pembuktian dan menyelesaikan masalah matematika.</p>	<p>3.1.1 Memahami definisi hiperbola</p> <p>3.1.2 Memahami unsur-unsur hiperbola dengan puncak di $O(0,0)$</p> <p>3.1.3 Memahami unsur-unsur hiperbola dengan puncak di $P(p, q)$</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami definisi hiperbola
2. Siswa dapat memahami unsur-unsur hiperbola dengan puncak di $O(0,0)$
3. Siswa dapat memahami unsur-unsur hiperbola dengan puncak di $P(p, q)$

D. Materi Pembelajaran

Bentuk-bentuk yang dihasilkan dari irisan kerucut adalah lingkaran, parabola, ellips, dan hiperbola.

1. Jika kerucut dipotong pada bidang yang sejajar dengan bidang alas, irisannya berupa lingkaran.
2. Jika kerucut dipotong pada bidang miring dari alas kerucut sampai garis pelukis, maka irisannya berupa parabola.
3. Jika kerucut dipotong pada bidang miring dari garis pelukis sampai garis pelukis lainnya, maka irisannya berupa elips.
4. Jika dua buah kerucut yang puncaknya berimpit dipotong pada bidang miring dari alas kerucut pertama sampai alas kerucut kedua, maka irisannya berupa hiperbola.

Hiperbola

Unsur-unsur hiperbola yang berpuncak di titik pusat koordinat $O(0,0)$:

- Titik focus: $F1(c, 0)$ dan $F2(-c, 0)$
- Titik puncak: $A1(a, 0)$ dan $A2(-a, 0)$
- Persamaan asimtot hiperbola $y = \pm \frac{b}{a}x$
- Eksentrisitas $e = \frac{c}{a}$ dengan $c^2 = a^2 + b^2$
- Persamaan direktriks: $x = \pm \frac{a^2}{c}$
- Panjang latus rectum $L = \frac{2b^2}{a}$
- Persamaan sumbu simetri utama $y = 0$
- Persamaan sumbu simetri sekawan $x = 0$

Persamaan hiperbola dengan pusat $O(0,0)$ dan titik focus terletak pada sumbu X

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

Unsur-unsur hiperbola yang berpuncak di titik pusat koordinat $P(p, q)$:

- Titik focus: $F1(p + c, q)$ dan $F2(p - c, q)$
- Titik puncak: $A1(p + a, q)$ dan $A2(p - a, q)$
- Persamaan asimtot hiperbola $y - q = \pm \frac{b}{a}(x - p)$
- Eksentrisitas $e = \frac{c}{a}$ dengan $c^2 = a^2 + b^2$
- Persamaan direktriks: $x = p \pm \frac{a^2}{c}$
- Panjang latus rectum $L = \frac{2b^2}{a}$
- Persamaan sumbu simetri utama $y = q$
- Persamaan sumbu simetri sekawan $x = p$

Persamaan elips dengan pusat $O(p, q)$ dan titik focus terletak pada sumbu X

$$\frac{(x - p)^2}{a^2} - \frac{(y - q)^2}{b^2} = 1$$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan	: Pendekatan Saintifik
Model	: Cooperative Learning
Metode	: Diskusi dan presentasi

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan kondisi siswa. 2. Guru mempresensi siswa yang hadir pembelajaran. 3. Apersepsi Guru mengingatkan kembali tentang materi ellips yang dipelajari sebelumnya 4. Motivasi Guru memberikan motivasi bahwa materi hiperbola sangat bermanfaat dalam kehidupan dan banyak diaplikasikan dalam kehidupan. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberikan LKS untuk menemukan rumus persamaan hiperbola 2. Siswa mengamati gambar hiperbola yang diberikan <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa berdiskusi atau bertanya dengan temannya dalam pengerjaan LKS 4. Siswa juga dapat bertanya kepada guru untuk meminta bimbingan. 5. Siswa mendapat bimbingan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan. <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa mencoba mengerjakan soal sendiri setelah mendapat bimbingan dari guru atau penjelasan dari teman. <p>Mengasosiasi</p>	70 menit

	<p>7. Siswa merumuskan persamaan hiperbola dari hasil pengamatan terhadap gambar dan dari bimbingan guru.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>8. Siswa mencatat jawaban dengan rapi dan sistematis.</p> <p>9. Beberapa siswa menyampaikan jawaban mereka dan menjelaskannya kepada teman sekelas.</p> <p>10. Siswa lain memberi tanggapan terhadap jawaban tersebut.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa membuat kesimpulan tentang pembelajaran hiperbola hari ini.</p> <p>2. Guru memvalidasi kesimpulan yang dibuat oleh siswa.</p> <p>3. Guru memberi penugasan kepada siswa terkait permasalahan parabola.</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.</p>	10 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Alat/media Pembelajaran:

- a. LCD
- b. Lembar kerja siswa

2. Sumber Pembelajaran:

- a. Matematika SMA Kelas XI Peminatan IPA, Yudhistira, tahun 2014
- b. Matematika SMK Kelas XII Kelompok Teknologi, Kesehatan, dan Pertanian, Armico, tahun 2008.

I. Penilaian

a. Penilaian Sikap (Lampiran 1)

Indikator	Instrumen
-----------	-----------

<p>Selama dan setelah proses pembelajaran, peserta didik mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bekerja sama dengan teman sejawat b. Meningkatkan rasa ingin tahu c. Bersikap Jujur 	<p>Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik jika sama sekali tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih jarang 3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten. 4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten. <p>Indikator sikap rasa ingin tahu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang baik, jika siswa tidak memiliki ingin tahu lebih dalam proses pembelajaran (cenderung pasif) 2. Cukup, jika siswa sudah berusaha bertanya tentang hal yang belum diketahui atau mencoba mencari tahu tentang permasalahan (walau masih jarang) 3. Baik, jika siswa sering bertanya atau mencari tahu suatu penyelesaian permasalahan 4. Sangat Baik, jika siswa selalu mencari tahu suatu penyelesaian suatu permasalahan. <p>Indikator Sikap Jujur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak jujur, jika tidak ada pekerjaan siswa yang dikerjakan sendiri 2. Kurang jujur, jika sebagian kecil pekerjaan siswa dikerjakan sendiri. 3. Cukup jujur, jika sebagian besar pekerjaan siswa dikerjakan sendiri
---	--

	4. Jujur, jika semua semua pekerjaan siswa dikerjakan sendiri
--	---

b. Penilaian Pengetahuan

Instrumen (penugasan):

Indikator	Instrumen	Score
1. Menemukan persamaan hiperbola	1	30
1. Menentukan persamaan hiperbola bila diketahui unsur-unsurnya	2	20

Pedoman penilaian :

No.	Skor maksimum	Total Skor
1.	30	30
2.	20	20

Nilai akhir = Total skor/5

c. Penilaian Keterampilan (Lampiran 2)

Rubrik penilaian keterampilan

1. TT : jika tidak ada satupun keruntutan pengerjaan soal
2. KT : keruntutan pengerjaan soal 1% sd 50%
3. T : keruntutan pengerjaan soal 51 % sd 75%
4. ST : keruntutan pengerjaan soal 76% sd 100%

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R.

NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007

Lampiran 1 (Penilaian Sikap)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur hiperbola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**			\surd				\surd				\surd	
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**			\surd				\surd				\surd	
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**			\surd					\surd			\surd	
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**			\surd				\surd				\surd	
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**			\surd				\surd				\surd	
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**			\surd				\surd				\surd	
7.	FANUEL TRIASWANTO**			\surd				\surd				\surd	
8.	HADRIAN BASTIAN**			\surd				\surd				\surd	
9.	IOTA NATHASYA**			\surd				\surd				\surd	
10.	KARTIKA ANINDITA**			\surd				\surd				\surd	
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**			\surd				\surd				\surd	
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**			\surd				\surd				\surd	
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**			\surd				\surd				\surd	
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**			\surd				\surd				\surd	

15.	SUKMA KRISNAMURTI**			√				√				√	
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**			√				√				√	
17.	ALYA SAFITRI			√				√				√	
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA			√				√				√	
19.	ASHIFA NUR FITRIANI			√				√				√	
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA			√				√				√	
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI			√				√				√	
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI			√				√				√	
23.	ANINDITA			√				√				√	
24.	ANITA AYU CAHYANI			√				√				√	
25.	ARIF BUDI SASONGKO			√				√				√	
26.	ATORO ADITYA RAHMAN			√				√				√	
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI			√				√				√	
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI			√					√			√	
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH			√				√				√	
30.	DIANA CITRASARI			√				√				√	
31.	AGASTA ADHIGUNA			√				√				√	
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI			√				√				√	
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA			√				√				√	
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K	: Kurang	skor 1
C	: Cukup	skor 2
B	: Baik	skor 3
AB	: Amat Baik	skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur- unsur hiperbola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA			\surd				\surd				\surd	
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA			\surd					\surd			\surd	
3.	AINA ULFAH			\surd					\surd			\surd	
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA			\surd				\surd				\surd	
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA			\surd				\surd				\surd	
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA			\surd				\surd				\surd	
7.	ANNISA AULIA			\surd				\surd				\surd	
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI			\surd				\surd				\surd	
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI			\surd				\surd				\surd	
10.	EKA RIZKY PERTIWI			\surd					\surd			\surd	
11.	EVITA DWI NASTITI			\surd				\surd				\surd	
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN			\surd					\surd			\surd	
13.	HERLANISA YULIANA			\surd				\surd				\surd	
14.	DANIS ELSANDRA			\surd				\surd				\surd	
15.	DEAN SENA MAHENDRATA			\surd				\surd				\surd	
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO			\surd				\surd				\surd	
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI			\surd				\surd				\surd	
18.	FADHIL JATMIKO			\surd				\surd				\surd	
19.	DIAN NOVIA ISTIANA			\surd				\surd				\surd	
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM			\surd					\surd			\surd	

21.	DYAH NURITA SARASWATI			√				√				√	
22.	EL GALIH JALU PUTRA			√				√				√	
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN			√					√			√	
24.	FARDIAZ MUHAMMAD			√				√				√	
25.	DYAH AYU RAMADHANI			√				√				√	
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI			√				√				√	
27.	FAKHRI RAHMANTO			√				√				√	
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI			√				√				√	
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI			√				√				√	
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI			√				√				√	
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI			√				√				√	
32.	DESTUVE RAHMADANTY			√					√			√	
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN			√					√			√	
34.	ERINDA YULIANA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur-unsur hiperbola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	DIANARI NURANITA			\surd				\surd				\surd	
2.	DINA NUR AINA			\surd				\surd				\surd	
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO			\surd				\surd				\surd	
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI			\surd				\surd				\surd	
5.	DEVI KUSUMAWATI			\surd				\surd				\surd	
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO			\surd				\surd				\surd	
7.	FAJAR ASWINA JATI			\surd				\surd				\surd	
8.	FERINA NURJANAH			\surd				\surd				\surd	
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH			\surd				\surd				\surd	
10.	IVONE LAKSITA PASHA			\surd				\surd				\surd	
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA			\surd				\surd				\surd	
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA			\surd				\surd				\surd	
13.	KURNIA AJI YUDANTO			\surd				\surd				\surd	
14.	FARAH SAHANA GITA			\surd				\surd				\surd	
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA			\surd				\surd				\surd	
16.	IHZANUL FACHRI			\surd				\surd				\surd	
17.	INTAN SARI KUSUMA			\surd				\surd				\surd	
18.	ISHMATUNNISA			\surd				\surd				\surd	
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S			\surd				\surd				\surd	
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA			\surd				\surd				\surd	

21.	INGE YASMIEN			√				√				√	
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI			√				√				√	
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA			√				√				√	
24.	LILIS NUR AINI			√				√				√	
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI			√				√				√	
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI			√				√				√	
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN			√				√				√	
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI			√				√				√	
29.	MAPANJI WICAKSONO			√				√				√	
30.	FARIDA FAUZIA			√				√				√	
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI			√				√				√	
32.	FITRIA ANINDA RATRI			√				√				√	
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA			√				√				√	
34.	GILANG AKHYUTA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur- unsur hiperbola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	INAS NUR HAFIZHAH			\surd				\surd				\surd	
2.	INDAH NOVITASARI			\surd				\surd				\surd	
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R			\surd				\surd				\surd	
4.	HENDARTO KURNIAWAN			\surd				\surd				\surd	
5.	KENANGA SEKAR PUTRI			\surd				\surd				\surd	
6.	LISTIAN DINI PRATAMI			\surd				\surd				\surd	
7.	MISLAHATIL UMAMI			\surd				\surd				\surd	
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH			\surd					\surd			\surd	
9.	MANIK PRAMDANI			\surd				\surd				\surd	
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA			\surd				\surd				\surd	
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR			\surd				\surd				\surd	
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM			\surd				\surd				\surd	
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA			\surd				\surd				\surd	
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA			\surd				\surd				\surd	
15.	MAGHFIRA RAMADHANI			\surd				\surd				\surd	
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA			\surd				\surd				\surd	
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN			\surd				\surd				\surd	
18.	LISTIA ANJANI			\surd				\surd				\surd	

19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI			√				√				√	
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F			√				√				√	
21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA			√				√				√	
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI			√				√				√	
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI			√				√				√	
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA			√				√				√	
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL			√				√				√	
26.	MUHAMMAD AMIN			√				√				√	
27.	NABILA ARDIA PRAMONO			√				√				√	
28.	NADILLA TASTAFZANI			√				√				√	
29.	NAUFAL HUSAIN REZA			√				√				√	
30.	IBNU FUAD AL- HANIF			√				√				√	
31.	INDRA RAHMAT FAUZI			√				√				√	
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO			√				√				√	
33.	MAULYSIDIQ HARKAS			√				√				√	
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur- unsur hiperbola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN			\surd				\surd				\surd	
2.	NUNGKI MAGHDALIA			\surd				\surd				\surd	
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA			\surd				\surd				\surd	
4.	NURUL LUTVIANA			\surd				\surd				\surd	
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY			\surd				\surd				\surd	
6.	RAIS ASSAD FAIZ			\surd				\surd				\surd	
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.			\surd				\surd				\surd	
8.	NDARU TEJO LAKSONO			\surd				\surd				\surd	
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH			\surd				\surd				\surd	
10.	QOTRU AL-NADAY			\surd				\surd				\surd	
11.	RASHIFA FAUZIA			\surd				\surd				\surd	
12.	RICKY YANUAR			\surd				\surd				\surd	
13.	MURTADHA MUTHAHHARI			\surd				\surd				\surd	
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI			\surd				\surd				\surd	
15.	NURFIRDA HERLIANA			\surd				\surd				\surd	
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA			\surd				\surd				\surd	
17.	RACHMAD HIDAYAT			\surd				\surd				\surd	
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI			\surd				\surd				\surd	
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS			\surd				\surd				\surd	
20.	RAHMA ANISAH PUTERI			\surd				\surd				\surd	
21.	RAKYAN SINDHU			\surd				\surd				\surd	

22.	RIGENAJI PAMBUDI			√				√				√	
23.	RIZKIA NINDA AULIA			√				√				√	
24.	SALSABILA INESSA ABDELIN			√				√				√	
25.	NURUL AMALIA HARTONO			√				√				√	
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI			√				√				√	
27.	RIDA AGITA SARASWATI			√				√				√	
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU			√				√				√	
29.	SENO ADI WICAKSONO			√				√				√	
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI			√				√				√	
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH			√				√				√	
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH			√				√				√	
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI			√				√				√	
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan rumus unsur- unsur hiperbola											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
3.	SHIFFA NOOR AMALYA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
5.	TEGAR REFA WISESA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
8.	SALMA ZULFA NADHIROH			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
9.	TALITHA RAHMA YENNATA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
13.	ROBBAITA ZAHRA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
15.	SOFI NUR ARIFAH			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
16.	YAROL INSANA NIWA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
18.	SHELLY YENI SAPUTRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU			\checkmark				\checkmark				\checkmark	

20.	VALEN RIZKI GITANTO			√				√				√	
21.	YUNIAR INTAN HARTONO			√				√				√	
22.	SHIDIQ ROCHADI			√				√				√	
23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS			√				√				√	
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR			√				√				√	
25.	YUFIKA NINDA ISWARA			√				√				√	
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI			√				√				√	
27.	PUTRI NURUL KHASANAH			√				√				√	
28.	RELA DIANA HARI MURTI			√				√				√	
29.	SEKAR ARUM BIDARI			√				√				√	
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF			√				√				√	
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI			√				√				√	
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			√				√				√	
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			√				√				√	
34.	SHIFFA NOOR AMALYA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Lampiran 2 (Penilaian Keterampilan)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	Keterampilan			
		Terampil membuat hiperbola			
		TT	KT	T	ST
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**			\surd	
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**			\surd	
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**			\surd	
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**			\surd	
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**			\surd	
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**			\surd	
7.	FANUEL TRIASWANTO**			\surd	
8.	HADRIAN BASTIAN**			\surd	
9.	IOTA NATHASYA**			\surd	
10.	KARTIKA ANINDITA**			\surd	
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**			\surd	
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**			\surd	
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**			\surd	
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**			\surd	
15.	SUKMA KRISNAMURTI**			\surd	
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**			\surd	
17.	ALYA SAFITRI			\surd	
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA			\surd	
19.	ASHIFA NUR FITRIANI			\surd	
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA			\surd	

21.	AMALIA GITA AYUDYANTI			√	
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI			√	
23.	ANINDITA			√	
24.	ANITA AYU CAHYANI			√	
25.	ARIF BUDI SASONGKO			√	
26.	ATORO ADITYA RAHMAN			√	
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI			√	
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI			√	
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH			√	
30.	DIANA CITRASARI			√	
31.	AGASTA ADHIGUNA			√	
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI			√	
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA			√	
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	Keterampilan			
		Terampil menggambar hiperbola			
		TT	KT	T	ST
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA			\surd	
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA			\surd	
3.	AINA ULFAH			\surd	
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA			\surd	
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA			\surd	
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA			\surd	
7.	ANNISA AULIA			\surd	
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI			\surd	
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI			\surd	
10.	EKA RIZKY PERTIWI			\surd	
11.	EVITA DWI NASTITI			\surd	
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN			\surd	
13.	HERLANISA YULIANA			\surd	
14.	DANIS ELSANDRA			\surd	
15.	DEAN SENA MAHENDRATA			\surd	
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO			\surd	
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI			\surd	
18.	FADHIL JATMIKO			\surd	
19.	DIAN NOVIA ISTIANA			\surd	
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM			\surd	
21.	DYAH NURITA SARASWATI			\surd	
22.	EL GALIH JALU PUTRA			\surd	
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN			\surd	

24.	FARDIAZ MUHAMMAD			√	
25.	DYAH AYU RAMADHANI			√	
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI			√	
27.	FAKHRI RAHMANTO			√	
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI			√	
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI			√	
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANI			√	
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI			√	
32.	DESTUVE RAHMADANTY			√	
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN			√	
34.	ERINDA YULIANA			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	Keterampilan			
		Terampil membuat hiperbola			
		TT	KT	T	ST
1.	DIANARI NURANITA			\surd	
2.	DINA NUR AINA			\surd	
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO			\surd	
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI			\surd	
5.	DEVI KUSUMAWATI			\surd	
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO			\surd	
7.	FAJAR ASWINA JATI			\surd	
8.	FERINA NURJANAH			\surd	
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH			\surd	
10.	IVONE LAKSITA PASHA			\surd	
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA			\surd	
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA			\surd	
13.	KURNIA AJI YUDANTO			\surd	
14.	FARAH SAHANA GITA			\surd	
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA			\surd	
16.	IHZANUL FACHRI			\surd	
17.	INTAN SARI KUSUMA			\surd	
18.	ISHMATUNNISA			\surd	
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S			\surd	
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA			\surd	
21.	INGE YASMIEN			\surd	
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI			\surd	
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA			\surd	

24.	LILIS NUR AINI			√	
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI			√	
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI			√	
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN			√	
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI			√	
29.	MAPANJI WICAKSONO			√	
30.	FARIDA FAUZIA			√	
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI			√	
32.	FITRIA ANINDA RATRI			√	
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA			√	
34.	GILANG AKHYUTA			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	Keterampilan			
		Terampil menggambar hiperbola			
		TT	KT	T	ST
1.	INAS NUR HAFIZHAH			\surd	
2.	INDAH NOVITASARI			\surd	
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R			\surd	
4.	HENDARTO KURNIAWAN			\surd	
5.	KENANGA SEKAR PUTRI			\surd	
6.	LISTIAN DINI PRATAMI			\surd	
7.	MISLAHATIL UMAMI			\surd	
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH			\surd	
9.	MANIK PRAMDANI			\surd	
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA			\surd	
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR			\surd	
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM			\surd	
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA			\surd	
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA			\surd	
15.	MAGHFIRA RAMADHANI			\surd	
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA			\surd	
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN			\surd	
18.	LISTIA ANJANI			\surd	
19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI			\surd	
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F			\surd	

21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA			√	
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI			√	
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI			√	
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA			√	
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL			√	
26.	MUHAMMAD AMIN			√	
27.	NABILA ARDIA PRAMONO			√	
28.	NADILLA TASTAFZANI			√	
29.	NAUFAL HUSAIN REZA			√	
30.	IBNU FUAD AL-HANIF			√	
31.	INDRA RAHMAT FAUZI			√	
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO			√	
33.	MAULYSIDIQ HARKAS			√	
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID			√	

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	Keterampilan			
		Terampil menggambar hiperbola			
		TT	KT	T	ST
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN			\surd	
2.	NUNGKI MAGHDALIA			\surd	
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA			\surd	
4.	NURUL LUTVIANA			\surd	
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY			\surd	
6.	RAIS ASSAD FAIZ			\surd	
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.			\surd	
8.	NDARU TEJO LAKSONO			\surd	
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH			\surd	
10.	QOTRU AL-NADAY			\surd	
11.	RASHIFA FAUZIA			\surd	
12.	RICKY YANUAR			\surd	
13.	MURTADHA MUTHAHHARI			\surd	
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI			\surd	
15.	NURFIRDA HERLIANA			\surd	
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA			\surd	
17.	RACHMAD HIDAYAT			\surd	
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI			\surd	
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS			\surd	
20.	RAHMA ANISAH PUTERI			\surd	
21.	RAKYAN SINDHU			\surd	
22.	RIGENAJI PAMBUDI			\surd	
23.	RIZKIA NINDA AULIA			\surd	

24.	SALSABILA INESSA ABDELIN			√	
25.	NURUL AMALIA HARTONO			√	
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI			√	
27.	RIDA AGITA SARASWATI			√	
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU			√	
29.	SENO ADI WICAKSONO			√	
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI			√	
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH			√	
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH			√	
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI			√	
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI			√	

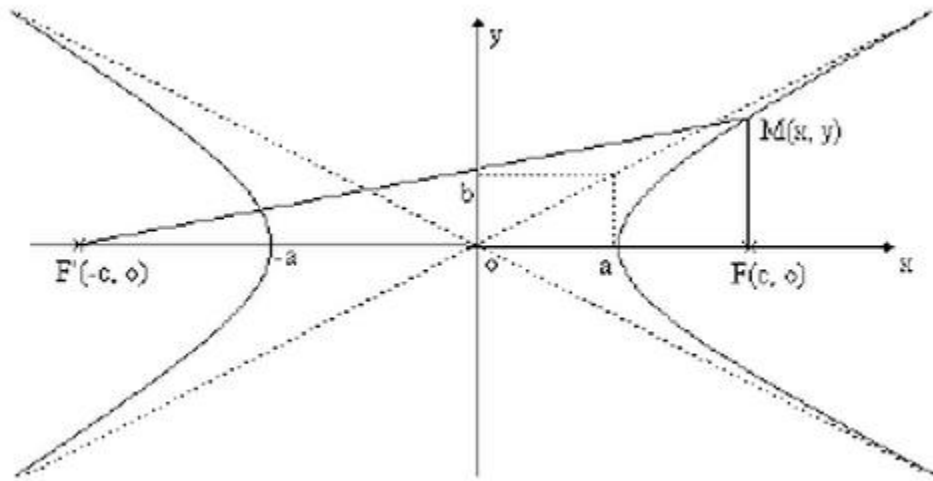
Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	Keterampilan			
		Terampil menggambar hiperbola			
		TT	KT	T	ST
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			\surd	
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			\surd	
3.	SHIFFA NOOR AMALYA			\surd	
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA			\surd	
5.	TEGAR REFA WISESA			\surd	
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA			\surd	
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH			\surd	
8.	SALMA ZULFA NADHIROH			\surd	
9.	TALITHA RAHMA YENNATA			\surd	
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA			\surd	
11.	WORD PUSPANDYASISTA PRADANESTRI			\surd	
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI			\surd	
13.	ROBBAITA ZAHRA			\surd	
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN			\surd	
15.	SOFI NUR ARIFAH			\surd	
16.	YAROL INSANA NIWA			\surd	
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI			\surd	
18.	SHELLY YENI SAPUTRI			\surd	
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU			\surd	
20.	VALEN RIZKI GITANTO			\surd	
21.	YUNIAR INTAN HARTONO			\surd	
22.	SHIDIQ ROCHADI			\surd	

23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS			√	
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR			√	
25.	YUFIKA NINDA ISWARA			√	
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI			√	
27.	PUTRI NURUL KHASANAH			√	
28.	RELA DIANA HARI MURTI			√	
29.	SEKAR ARUM BIDARI			√	
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF			√	
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI			√	
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			√	
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			√	
34.	SHIFFA NOOR AMALYA			√	

LEMBAR KERJA SISWA
HIPERBOL

Perhatikanlah gambar hiperbol di bawah ini.



Coba temukan persamaan hiperbol dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

1. Jika sebuah titik $M(x, y)$ terletak pada hiperbol, maka
 $MF_1 - MF_2 = 2a$

Sehingga,

$$\sqrt{(x - \dots)^2 + (y - \dots)^2} - \sqrt{(x - \dots)^2 + (y - \dots)^2} = 2a$$

$$\Leftrightarrow \dots =$$

2. Jika persamaan di atas dijabarkan, maka didapat

$$(c^2 - a^2)x^2 - a^2y^2 = \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots =$$

3. Jadi, suatu hiperbol dengan pusat $O(0,0)$ memiliki persamaan
 \dots

Temukanlah persamaan hiperbol dengan pusat $P(p, q)$.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMAN 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI / 1
Materi Pokok : Irisan Dua Lingkaran
Pertemuan Ke- : 8
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	
2.1 Melatih diri bersikap konsisten, rasa ingin tahu dan bersifat kritis dan	

<p>jujur dalam memecahkan masalah matematika, bidang ilmu lain, dan masalah nyata kehidupan.</p> <p>2.2 Menunjukkan kemampuan berkolaborasi, percaya diri, tangguh, kemampuan bekerjasama dan bersikap realistis dalam memecahkan dan menafsirkan penyelesaian masalah.</p>	
<p>3.6 Mendeskripsikan konsep lingkaran dan menganalisis sifat-sifat irisan dua lingkaran dan menerapkannya dalam memecahkan masalah.</p>	<p>3.6.1 Memahami konsep lingkaran</p> <p>3.6.2 Menganalisis hubungan irisan dua lingkaran</p> <p>3.6.3 Menganalisis sifat-sifat garis singgung persekutuan dua lingkaran</p> <p>3.6.4 Menentukan persamaan garis singgung dua lingkaran saling lepas</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami konsep lingkaran
2. Siswa dapat menganalisis hubungan irisan dua lingkaran
3. Siswa dapat menganalisis sifat-sifat garis singgung persekutuan dua lingkaran
4. Siswa dapat menentukan persamaan garis singgung dua lingkaran saling lepas

D. Materi Pembelajaran

Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu (pusat lingkaran).

Lingkaran dengan pusat $P(a, b)$ dan memiliki jari-jari r mempunyai persamaan sebagai berikut.

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$

Apabila persamaan tersebut diuraikan, diperoleh

$$x^2 + y^2 - 2ax - 2by + a^2 + b^2 - r^2 = 0$$

Misalkan, $A = -2a$, $B = -2b$, dan $C = a^2 + b^2 - r^2$. Persamaan tersebut akan menjadi

$$x^2 + y^2 + Ax + By = -C$$

Titik pusat lingkaran adalah $\left(-\frac{A}{2}, -\frac{B}{2}\right)$ dan jari-jari $\sqrt{\frac{A^2}{4} + \frac{B^2}{4} - C}$

Hubungan antara 2 lingkaran:

1. Kedua lingkaran saling lepas (tidak ada titik singgung)
2. Kedua lingkaran bersinggungan (memiliki satu titik singgung)
3. Kedua lingkaran beririsan (memiliki dua titik singgung)
4. Kedua lingkaran sepusat (titik pusatnya sama)

Dua Lingkaran Saling Lepas

Lingkaran dikatakan saling lepas apabila $AB < r_1 + r_2$

Misalkan, koordinat titik pusat $A(x_1, y_1)$ dan $B(x_2, y_2)$, maka jarak titik pusat dua lingkaran saling lepas adalah $AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

Garis Singgung Persekutuan dalam Dua Lingkaran

Misalkan terdapat dua lingkaran saling lepas yang bertitik pusat di A dan B.

Lingkaran A berjari-jari r_1 dan lingkaran B berjari-jari r_2 .

Garis p dan q merupakan garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran.

Garis p menyinggung lingkaran A di titik C dan garis q menyinggung lingkaran A di titik D.

Garis p menyinggung lingkaran B di titik E dan garis q menyinggung lingkaran B di titik F.

Menurut sifat garis singgung yang melalui satu titik di luar lingkaran:

- Segitiga siku-siku ACG kongruen dengan segitiga siku-siku ADG
- Segitiga siku-siku BEG kongruen dengan segitiga siku-siku BFG

Dengan demikian, $GE=GF$ dan $CG=DG$.

Maka,

$$CG + GF = DG + GE$$

$$CF = DE$$

Diperoleh sifat sebagai berikut.

Panjang garis persekutuan dalam dua lingkaran adalah sama.

Garis Singgung Persekutuan Luar Dua Lingkaran

Misalkan terdapat dua lingkaran saling lepas yang bertitik pusat di A dan B.

Lingkaran A berjari-jari r_1 dan lingkaran B berjari-jari r_2 .

Garis m dan n merupakan garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran.

Garis m menyinggung lingkaran A di titik P dan garis n menyinggung lingkaran A di titik R.

Garis n menyinggung lingkaran B di titik Q dan garis n menyinggung lingkaran B di titik S.

Menurut sifat garis singgung yang melalui satu titik di luar lingkaran:

- Segitiga siku-siku BQT kongruen dengan segitiga siku-siku BST
- Segitiga siku-siku APT kongruen dengan segitiga siku-siku ART

Dengan demikian, $PT=RT$ dan $QT=ST$.

Maka,

$$PT - QT = RT - ST$$

$$PQ = RS$$

Diperoleh sifat sebagai berikut.

Panjang garis persekutuan luar dua lingkaran adalah sama.

Persamaan garis singgung persekutuan dua lingkaran

$$\frac{y - y_3}{y_3 - y_4} = \frac{x - x_4}{x_3 - x_4}$$

Sabuk melilit dua lingkaran

- a. Jika membentuk garis singgung persekutuan dalam, maka

$$\theta = \cos^{-1} \left(\frac{r_1 + r_2}{p} \right)$$

- b. Jika membentuk garis singgung persekutuan luar

$$\theta = 2 \cos^{-1} \left(\frac{r_1 - r_2}{p} \right)$$

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Saintifik

Model : Problem Based Learning

Metode : Diskusi dan presentasi

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, dan menyiapkan kondisi siswa. 2. Guru mempresensi siswa yang hadir pembelajaran. 3. Apersepsi Guru mengingatkan kembali tentang materi lingkaran dan jarak antara dua titik 4. Motivasi Guru memberikan motivasi bahwa materi irisan sangat bermanfaat dalam kehidupan dan banyak diaplikasikan dalam kehidupan. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencermati gambar-gambar irisan lingkaran yang diberikan untuk mengetahui jenis-jenis lingkaran. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa berdiskusi dengan teman sebangku dalam pengerjaan latihan soal 3. Siswa juga dapat bertanya kepada guru untuk meminta bimbingan. 4. Siswa mendapat bimbingan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan. <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa mencoba mengerjakan soal sendiri setelah mendapat bimbingan dari guru atau penjelasan dari teman. 	70 menit

	<p>Mengasosiasi</p> <p>6. Siswa menyebutkan jenis-jenis irisan lingkaran.</p> <p>7. Siswa menganalisis persamaan garis singgung dua lingkaran yang saling lepas untuk menyelesaikan permasalahan</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>8. Siswa mencatat jawaban dengan rapi dan sistematis.</p> <p>9. Beberapa siswa menyampaikan jawaban mereka dan menjelaskannya kepada teman sekelas.</p> <p>10. Siswa lain memberi tanggapan terhadap jawaban tersebut.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa membuat kesimpulan tentang pembelajaran irisan dua lingkaran hari ini.</p> <p>2. Guru memvalidasi kesimpulan yang dibuat oleh siswa.</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.</p>	10 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Alat/media Pembelajaran:
 - a. LCD
 - b. Lembar kerja siswa
2. Sumber Pembelajaran:
 - a. Matematika SMA Kelas XI Peminatan IPA, Yudhistira, tahun 2014

I. Penilaian

a. Penilaian Sikap (Lampiran 1)

Indikator	Instrumen
Selama dan setelah proses pembelajaran, peserta didik mampu : a. Bekerja sama dengan teman sejawat b. Meningkatkan rasa ingin tahu c. Bersikap Jujur	<p>Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kurang baik jika sama sekali tidak bekerjasama dalam kegiatan kelompok.2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih jarang3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten. <p>Indikator sikap rasa ingin tahu</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kurang baik, jika siswa tidak memiliki ingin tahu lebih dalam proses pembelajaran (cenderung pasif)2. Cukup, jika siswa sudah berusaha bertanya tentang hal yang belum diketahui atau mencoba mencari tahu tentang permasalahan (walau masih jarang)3. Baik, jika siswa sering bertanya atau mencari tahu suatu penyelesaian permasalahan4. Sangat Baik, jika siswa selalu mencari tahu suatu penyelesaian suatu permasalahan.

	<p>Indikator Sikap Jujur</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tidak jujur, jika tidak ada pekerjaan siswa yang dikerjakan sendiri2. Kurang jujur, jika sebagian kecil pekerjaan siswa dikerjakan sendiri.3. Cukup jujur, jika sebagian besar pekerjaan siswa dikerjakan sendiri4. Jujur, jika semua semua pekerjaan siswa dikerjakan sendiri
--	--

b. Penilaian Pengetahuan

Instrumen (penugasan):

Indikator	Instrumen	Score
1. Mendata jenis-jenis irisan dua lingkaran	1	10
1. Menentukan persamaan garis singgung dua lingkaran yang saling lepas	2,3	20

Pedoman penilaian :

No.	Skor maksimum	Total Skor
1.	10	10
2.	20	20

Nilai akhir = Total skor/3

c. Penilaian Keterampilan (Lampiran 2)

Rubrik penilaian keterampilan

1. TT : jika tidak ada satupun keruntutan pengerjaan soal
2. KT : keruntutan pengerjaan soal 1% sd 50%
3. T : keruntutan pengerjaan soal 51 % sd 75%
4. ST : keruntutan pengerjaan soal 76% sd 100%

Yogyakarta, Agustus 2014

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R.

NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas

NIM. 11313244007

Lampiran 1 (Penilaian Sikap)

Bubuhkan tanda √ pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep irisian lingkaran											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**			√				√				√	
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**			√				√				√	
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**			√				√				√	
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**			√				√				√	
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**			√				√				√	
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**			√				√				√	
7.	FANUEL TRIASWANTO**			√				√				√	
8.	HADRIAN BASTIAN**			√				√				√	
9.	IOTA NATHASYA**			√				√				√	
10.	KARTIKA ANINDITA**			√				√				√	
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**			√				√				√	
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**			√				√				√	
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**			√				√				√	
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**			√				√				√	

15.	SUKMA KRISNAMURTI**			√				√				√	
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**			√				√				√	
17.	ALYA SAFITRI			√				√				√	
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA			√				√				√	
19.	ASHIFA NUR FITRIANI			√				√				√	
20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA			√				√				√	
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI			√				√				√	
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI			√				√				√	
23.	ANINDITA			√				√				√	
24.	ANITA AYU CAHYANI			√				√				√	
25.	ARIF BUDI SASONGKO			√				√				√	
26.	ATORO ADITYA RAHMAN			√				√				√	
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI			√				√				√	
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI			√				√				√	
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH			√				√				√	
30.	DIANA CITRASARI			√				√				√	
31.	AGASTA ADHIGUNA			√				√				√	
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI			√				√				√	
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA			√				√				√	
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K	: Kurang	skor 1
C	: Cukup	skor 2
B	: Baik	skor 3
AB	: Amat Baik	skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep irisian lingkaran											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA			\surd				\surd				\surd	
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA			\surd				\surd				\surd	
3.	AINA ULFAH			\surd				\surd				\surd	
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA			\surd				\surd				\surd	
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA			\surd				\surd				\surd	
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA			\surd				\surd				\surd	
7.	ANNISA AULIA			\surd				\surd				\surd	
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI			\surd				\surd				\surd	
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI			\surd				\surd				\surd	
10.	EKA RIZKY PERTIWI			\surd				\surd				\surd	
11.	EVITA DWI NASTITI			\surd				\surd				\surd	
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN			\surd				\surd				\surd	
13.	HERLANISA YULIANA			\surd				\surd				\surd	
14.	DANIS ELSANDRA			\surd				\surd				\surd	
15.	DEAN SENA MAHENDRATA			\surd				\surd				\surd	
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO			\surd				\surd				\surd	
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI			\surd				\surd				\surd	
18.	FADHIL JATMIKO			\surd				\surd				\surd	
19.	DIAN NOVIA ISTIANA			\surd				\surd				\surd	
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM			\surd				\surd				\surd	

21.	DYAH NURITA SARASWATI			√				√				√	
22.	EL GALIH JALU PUTRA			√				√				√	
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN			√				√				√	
24.	FARDIAZ MUHAMMAD			√				√				√	
25.	DYAH AYU RAMADHANI			√				√				√	
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI			√				√				√	
27.	FAKHRI RAHMANTO			√				√				√	
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI			√				√				√	
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI			√				√				√	
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI			√				√				√	
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI			√				√				√	
32.	DESTUVE RAHMADANTY			√				√				√	
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN			√				√				√	
34.	ERINDA YULIANA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep irisan lingkaran											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	DIANARI NURANITA			\surd				\surd				\surd	
2.	DINA NUR AINA			\surd				\surd				\surd	
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO			\surd				\surd				\surd	
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI			\surd				\surd				\surd	
5.	DEVI KUSUMAWATI			\surd				\surd				\surd	
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO			\surd				\surd				\surd	
7.	FAJAR ASWINA JATI			\surd				\surd				\surd	
8.	FERINA NURJANAH			\surd				\surd				\surd	
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH			\surd				\surd				\surd	
10.	IVONE LAKSITA PASHA			\surd				\surd				\surd	
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA			\surd				\surd				\surd	
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA			\surd				\surd				\surd	
13.	KURNIA AJI YUDANTO			\surd				\surd				\surd	
14.	FARAH SAHANA GITA			\surd				\surd				\surd	
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA			\surd				\surd				\surd	
16.	IHZANUL FACHRI			\surd				\surd				\surd	
17.	INTAN SARI KUSUMA			\surd				\surd				\surd	
18.	ISHMATUNNISA			\surd				\surd				\surd	
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S			\surd				\surd				\surd	
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA			\surd				\surd				\surd	

21.	INGE YASMIEN			√				√				√	
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI			√				√				√	
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA			√				√				√	
24.	LILIS NUR AINI			√				√				√	
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI			√				√				√	
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI			√				√				√	
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN			√				√				√	
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI			√				√				√	
29.	MAPANJI WICAKSONO			√				√				√	
30.	FARIDA FAUZIA			√				√				√	
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI			√				√				√	
32.	FITRIA ANINDA RATRI			√				√				√	
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA			√				√				√	
34.	GILANG AKHYUTA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria penskoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep irisan dua lingkaran											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	INAS NUR HAFIZHAH			\surd				\surd				\surd	
2.	INDAH NOVITASARI			\surd				\surd				\surd	
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R			\surd				\surd				\surd	
4.	HENDARTO KURNIAWAN			\surd				\surd				\surd	
5.	KENANGA SEKAR PUTRI			\surd				\surd				\surd	
6.	LISTIAN DINI PRATAMI			\surd				\surd				\surd	
7.	MISLAHATIL UMAMI			\surd				\surd				\surd	
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH			\surd				\surd				\surd	
9.	MANIK PRAMDANI			\surd				\surd				\surd	
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA			\surd				\surd				\surd	
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR			\surd				\surd				\surd	
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM			\surd				\surd				\surd	
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA			\surd				\surd				\surd	
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA			\surd				\surd				\surd	
15.	MAGHFIRA RAMADHANI			\surd				\surd				\surd	
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA			\surd				\surd				\surd	
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN			\surd				\surd				\surd	
18.	LISTIA ANJANI			\surd				\surd				\surd	

19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI			√				√				√	
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F			√				√				√	
21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA			√				√				√	
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI			√				√				√	
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI			√				√				√	
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA			√				√				√	
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL			√				√				√	
26.	MUHAMMAD AMIN			√				√				√	
27.	NABILA ARDIA PRAMONO			√				√				√	
28.	NADILLA TASTAFZANI			√				√				√	
29.	NAUFAL HUSAIN REZA			√				√				√	
30.	IBNU FUAD AL- HANIF			√				√				√	
31.	INDRA RAHMAT FAUZI			√				√				√	
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO			√				√				√	
33.	MAULYSIDIQ HARKAS			√				√				√	
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep irisan dua lingkaran											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN			\surd				\surd				\surd	
2.	NUNGKI MAGHDALIA			\surd				\surd				\surd	
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA			\surd				\surd				\surd	
4.	NURUL LUTVIANA			\surd				\surd				\surd	
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY			\surd				\surd				\surd	
6.	RAIS ASSAD FAIZ			\surd				\surd				\surd	
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.			\surd				\surd				\surd	
8.	NDARU TEJO LAKSONO			\surd				\surd				\surd	
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH			\surd				\surd				\surd	
10.	QOTRU AL-NADAY			\surd				\surd				\surd	
11.	RASHIFA FAUZIA			\surd				\surd				\surd	
12.	RICKY YANUAR			\surd				\surd				\surd	
13.	MURTADHA MUTHAHHARI			\surd				\surd				\surd	
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI			\surd				\surd				\surd	
15.	NURFIRDA HERLIANA			\surd				\surd				\surd	
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA			\surd				\surd				\surd	
17.	RACHMAD HIDAYAT			\surd				\surd				\surd	
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI			\surd				\surd				\surd	
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS			\surd				\surd				\surd	
20.	RAHMA ANISAH PUTERI			\surd				\surd				\surd	

21.	RAKYAN SINDHU			√				√				√	
22.	RIGENAJI PAMBUDI			√				√				√	
23.	RIZKIA NINDA AULIA			√				√				√	
24.	SALSABILA INESSA ABDELIN			√				√				√	
25.	NURUL AMALIA HARTONO			√				√				√	
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI			√				√				√	
27.	RIDA AGITA SARASWATI			√				√				√	
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU			√				√				√	
29.	SENO ADI WICAKSONO			√				√				√	
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI			√				√				√	
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH			√				√				√	
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH			√				√				√	
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI			√				√				√	
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	SIKAP											
		SIKAP yang muncul dalam menerapkan konsep irisan dua lingkaran											
		Kerja sama				Rasa ingin tahu				jujur			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
3.	SHIFFA NOOR AMALYA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
5.	TEGAR REFA WISESA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
8.	SALMA ZULFA NADHIROH			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
9.	TALITHA RAHMA YENNATA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
11.	WORD PUSPANDYASISTA PRADANESTRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
13.	ROBBAITA ZAHRA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
15.	SOFI NUR ARIFAH			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
16.	YAROL INSANA NIWA			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	
18.	SHELLY YENI SAPUTRI			\checkmark				\checkmark				\checkmark	

19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU			√				√				√	
20.	VALEN RIZKI GITANTO			√				√				√	
21.	YUNIAR INTAN HARTONO			√				√				√	
22.	SHIDIQ ROCHADI			√				√				√	
23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS			√				√				√	
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR			√				√				√	
25.	YUFIKA NINDA ISWARA			√				√				√	
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI			√				√				√	
27.	PUTRI NURUL KHASANAH			√				√				√	
28.	RELA DIANA HARI MURTI			√				√				√	
29.	SEKAR ARUM BIDARI			√				√				√	
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF			√				√				√	
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI			√				√				√	
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA			√				√				√	
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI			√				√				√	
34.	SHIFFA NOOR AMALYA			√				√				√	

Keterangan :

Kriteria pensekoran

K : Kurang skor 1

C : Cukup skor 2

B : Baik skor 3

AB : Amat Baik skor 4

Lampiran 2 (Penilaian Keterampilan)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 2)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ANGGITA GETZA PERMATA**				
2.	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA**				
3.	DENEVA WIDYANINGTYAS**				
4.	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO**				
5.	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN**				
6.	EVELYN MARGARETHA ANDREA**				
7.	FANUEL TRIASWANTO**				
8.	HADRIAN BASTIAN**				
9.	IOTA NATHASYA**				
10.	KARTIKA ANINDITA**				
11.	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN**				
12.	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI**				
13.	NINDYA LARASATY PRASETYA**				
14.	STEPHANIE PERMATA PUTRI**				
15.	SUKMA KRISNAMURTI**				
16.	VALENTIN GAGAH LARAS**				
17.	ALYA SAFITRI				
18.	ANNISA QHUSNUL KHASANA				
19.	ASHIFA NUR FITRIANI				

20.	DAMAS REZA PRAMUDITYA				
21.	AMALIA GITA AYUDYANTI				
22.	AMIRA DEPRI MAYANGDINI				
23.	ANINDITA				
24.	ANITA AYU CAHYANI				
25.	ARIF BUDI SASONGKO				
26.	ATORO ADITYA RAHMAN				
27.	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI				
28.	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI				
29.	BAGAS PRIMA TITANSYAH				
30.	DIANA CITRASARI				
31.	AGASTA ADHIGUNA				
32.	ALDILA BERLIANA PUTRI				
33.	AMALIA RIZKI YUDISTIRA				
34.	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 3)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	ABHISTA FADHILAH FAUSTA				
2.	ADNAN AGUS SAPUTRA				
3.	AINA ULFAH				
4.	ANNISAA MAYDHIKA FASHA				
5.	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA				
6.	AMELLIA ARTHA MUTIARA				
7.	ANNISA AULIA				
8.	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI				
9.	DEVITA PRESSA ANNAFI				
10.	EKA RIZKY PERTIWI				
11.	EVITA DWI NASTITI				
12.	HAFIZH IHSAANUDDIN				
13.	HERLANISA YULIANA				
14.	DANIS ELSANDRA				
15.	DEAN SENA MAHENDRATA				
16.	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO				
17.	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI				
18.	FADHIL JATMIKO				
19.	DIAN NOVIA ISTIANA				
20.	DYAH AMNY PURMI TA ARUM				
21.	DYAH NURITA SARASWATI				
22.	EL GALIH JALU PUTRA				
23.	FA'IQA SALSA IRAWAN				

24.	FARDIAZ MUHAMMAD				
25.	DYAH AYU RAMADHANI				
26.	FADLILLA NOOR RAHMAWATI				
27.	FAKHRI RAHMANTO				
28.	FARIDA OKTAVIA HARDIANI				
29.	FEBRIANA WAHYU UTAMI				
30.	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANI				
31.	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI				
32.	DESTUVE RAHMADANTY				
33.	ERA CAKRA PERLAWANAN				
34.	ERINDA YULIANA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 4)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	DIANARI NURANITA				
2.	DINA NUR AINA				
3.	FAUZI BUDI RAHMANTO				
4.	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI				
5.	DEVI KUSUMAWATI				
6.	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO				
7.	FAJAR ASWINA JATI				
8.	FERINA NURJANAH				
9.	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH				
10.	IVONE LAKSITA PASHA				
11.	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA				
12.	KEVIN YUDHA PERWIRA				
13.	KURNIA AJI YUDANTO				
14.	FARAH SAHANA GITA				
15.	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA				
16.	IHZANUL FACHRI				
17.	INTAN SARI KUSUMA				
18.	ISHMATUNNISA				
19.	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S				
20.	HENINGDITO SUSILO PUTRA				
21.	INGE YASMIEN				
22.	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI				
23.	LATIFAH ULFAHASTIKA				

24.	LILIS NUR AINI				
25.	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI				
26.	KADEK ALITYA AMBARWATI				
27.	LARASATI KURNIA RAMADHAN				
28.	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI				
29.	MAPANJI WICAKSONO				
30.	FARIDA FAUZIA				
31.	FATIMAH PUTRI RATNASARI				
32.	FITRIA ANINDA RATRI				
33.	GHEA PROVITA NAFITIANA				
34.	GILANG AKHYUTA				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 5)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	INAS NUR HAFIZHAH				
2.	INDAH NOVITASARI				
3.	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R				
4.	HENDARTO KURNIAWAN				
5.	KENANGA SEKAR PUTRI				
6.	LISTIAN DINI PRATAMI				
7.	MISLAHATIL UMAMI				
8.	LATIFAH ASRI MUNAWAROH				
9.	MANIK PRAMDANI				
10.	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA				
11.	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR				
12.	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM				
13.	KHAFAREL LAUDZA PUTRA				
14.	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA				
15.	MAGHFIRA RAMADHANI				
16.	MAHENDRA AJI WICAKSANA				
17.	MUHAMMAD DARY ARKAN				
18.	LISTIA ANJANI				
19.	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI				
20.	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F				

21.	NOVAN SATRIA HAFIZHA				
22.	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI				
23.	PRADNYASURI NABILA PUTRI				
24.	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA				
25.	MUHAMAD RAFIF NAUFAL				
26.	MUHAMMAD AMIN				
27.	NABILA ARDIA PRAMONO				
28.	NADILLA TASTAFZANI				
29.	NAUFAL HUSAIN REZA				
30.	IBNU FUAD AL-HANIF				
31.	INDRA RAHMAT FAUZI				
32.	IRFAN TAUFIQ SUDIRO				
33.	MAULYSIDIQ HARKAS				
34.	MUHAMMAD AULIA MAJID				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 6)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN				
2.	NUNGKI MAGHDALIA				
3.	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA				
4.	NURUL LUTVIANA				
5.	NURZHAFIRAH RAMADHANTY				
6.	RAIS ASSAD FAIZ				
7.	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.				
8.	NDARU TEJO LAKSONO				
9.	NUR SA'ADAH MARDIYAH				
10.	QOTRU AL-NADAY				
11.	RASHIFA FAUZIA				
12.	RICKY YANUAR				
13.	MURTADHA MUTHAHHARI				
14.	NIMAS KUNTHI BRAMANTI				
15.	NURFIRDA HERLIANA				
16.	OITA MULAZAHWA ERLANGGA				
17.	RACHMAD HIDAYAT				
18.	RIFKA ELSA PRASTIWI				
19.	RIFKA WAHYUNINGTYAS				
20.	RAHMA ANISAH PUTERI				
21.	RAKYAN SINDHU				
22.	RIGENAJI PAMBUDI				
23.	RIZKIA NINDA AULIA				

24.	SALSABILA INESSA ABDELIN				
25.	NURUL AMALIA HARTONO				
26.	RAHMA PUSPA DAMAYANTI				
27.	RIDA AGITA SARASWATI				
28.	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU				
29.	SENO ADI WICAKSONO				
30.	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI				
31.	MUHAMMAD RIJALULLAH				
32.	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH				
33.	NOVIA RAHMA SARASWATI				
34.	OCTA DHEA PRAHASWARI				

Bubuhkan tanda \surd pada kolom sesuai dengan pengamatan

No	Nama Siswa (XI PMIA 7)	Keterampilan			
		Terampil mengubah soal cerita kedalam bentuk polinomial dan menyelesaikannya			
		TT	KT	T	ST
1.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
2.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
3.	SHIFFA NOOR AMALYA				
4.	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA				
5.	TEGAR REFA WISESA				
6.	ZULFIAN ISNAINI CAHYA				
7.	RIZKI SALMA FAUZIAH				
8.	SALMA ZULFA NADHIROH				
9.	TALITHA RAHMA YENNATA				
10.	UMMU LATHIFATUL HUSNA				
11.	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI				
12.	RIZKHA FITRIA PUTRI				
13.	ROBBAITA ZAHRA				
14.	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN				
15.	SOFI NUR ARIFAH				
16.	YAROL INSANA NIWA				
17.	SEPTIANA HANANTI PUTRI				
18.	SHELLY YENI SAPUTRI				
19.	SHIDQI KINTOKO PANGESTU				
20.	VALEN RIZKI GITANTO				
21.	YUNIAR INTAN HARTONO				
22.	SHIDIQ ROCHADI				

23.	SYAFIRA MAHARDININGTYAS				
24.	ULNUHA ALIF DZULFIQAR				
25.	YUFIKA NINDA ISWARA				
26.	ZULAICHA NUR HIDAYATI				
27.	PUTRI NURUL KHASANAH				
28.	RELA DIANA HARI MURTI				
29.	SEKAR ARUM BIDARI				
30.	SHABRINA DANISWARA YUSUF				
31.	VIVI TRI ANGGOROWATI				
32.	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA				
33.	RISKA PUTRI RACHMAWATI				
34.	SHIFFA NOOR AMALYA				

Yogyakarta,
Agustus
2014

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa PPL

Dra. Tri Dewi Setya R
NIP. 19630507 199802 2 001

Valeria Kartikaningtyas
NIM. 11313244007



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PMIIA - 2

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Pertemuan Ke-				
Urut	Induk			11/08	16/08	18/08	22/08	25/08
1	11458	ANGGITA GETZA PERMATA	P	✓	✓	✓	✓	✓
2	11461	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA	P	✓	✓	✓	✓	✓
3	11462	DENEVA WIDYANINGTYAS	P	✓	✓	✓	✓	✓
4	11464	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO	P	✓	✓	✓	✓	✓
5	11466	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN	L	✓	✓	✓	✓	✓
6	11467	EVELYN MARGARETHA ANDREA	P	i	✓	✓	✓	✓
7	11469	FANUEL TRIASWANTO	L	✓	✓	✓	✓	✓
8	11471	HADRIAN BASTIAN	L	✓	✓	✓	✓	✓
9	11473	IOTA NATHASYA	P	✓	✓	✓	✓	✓
10	11474	KARTIKA ANINDITA	P	✓	✓	✓	✓	✓
11	11477	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN	P	✓	✓	✓	✓	✓
12	11479	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI	P	✓	✓	✓	✓	✓
13	11480	NINDYA LARASATY PRASETYA	P	✓	✓	✓	✓	✓
14	11485	STEPHANIE PERMATA PUTRI	P	✓	✓	✓	✓	✓
15	11486	SUKMA KRISNAMURTI	P	✓	✓	✓	✓	✓
16	11488	VALENTIN GAGAH LARAS	L	✓	✓	✓	✓	✓
17	11494	ALYA SAFITRI	P	✓	✓	✓	✓	✓
18	11495	ANNISA QHUSNUL KHASANA	P	✓	✓	✓	✓	✓
19	11496	ASHIFA NUR FITRIANI	P	✓	✓	✓	✓	✓
20	11497	DAMAS REZA PRAMUDITYA	L	✓	✓	✓	✓	✓
21	11528	AMALIA GITA AYUDYANTI	P	✓	✓	✓	✓	✓
22	11529	AMIRA DEPRI MAYANGDINI	P	✓	✓	✓	✓	✓
23	11530	ANINDITA	P	✓	✓	✓	✓	✓
24	11561	ANITA AYU CAHYANI	P	✓	✓	✓	✓	✓
25	11562	ARIF BUDI SASONGKO	L	✓	✓	✓	✓	✓
26	11563	ATORO ADITYA RAHMAN	L	✓	✓	✓	✓	✓
27	11595	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI	P	✓	✓	✓	✓	✓
28	11596	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI	P	✓	✓	✓	✓	✓
29	11597	BAGAS PRIMA TITANSYAH	L	✓	✓	✓	✓	✓
30	11598	DIANA CITRASARI	P	✓	✓	✓	✓	✓
31	11629	AGASTA ADHIGUNA	L	✓	✓	✓	✓	✓
32	11630	ALDILA BERLIANA PUTRI	P	✓	✓	✓	✓	✓
33	11631	AMALIA RIZKI YUDISTIRA	P	✓	✓	✓	✓	✓
34	11632	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH	P	✓	✓	✓	✓	✓



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PMIIA - 2

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Pertemuan Ke-		
Urut	Induk			29/08	01/09	05/09
1	11458	ANGGITA GETZA PERMATA	P	✓	✓	✓
2	11461	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA	P	✓	✓	✓
3	11462	DENEVA WIDYANINGTYAS	P	✓	✓	✓
4	11464	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO	P	✓	✓	✓
5	11466	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWAN	L	✓	✓	✓
6	11467	EVELYN MARGARETHA ANDREA	P	✓	✓	✓
7	11469	FANUEL TRIASWANTO	L	✓	✓	✓
8	11471	HADRIAN BASTIAN	L	✓	✓	✓
9	11473	IOTA NATHASYA	P	✓	✓	✓
10	11474	KARTIKA ANINDITA	P	✓	✓	✓
11	11477	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN	P	✓	✓	✓
12	11479	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI	P	✓	✓	✓
13	11480	NINDYA LARASATY PRASETYA	P	✓	✓	✓
14	11485	STEPHANIE PERMATA PUTRI	P	✓	✓	✓
15	11486	SUKMA KRISNAMURTI	P	✓	✓	✓
16	11488	VALENTIN GAGAH LARAS	L	✓	✓	✓
17	11494	ALYA SAFITRI	P	✓	✓	✓
18	11495	ANNISA QHUSNUL KHASANA	P	✓	✓	✓
19	11496	ASHIFA NUR FITRIANI	P	✓	✓	✓
20	11497	DAMAS REZA PRAMUDITYA	L	✓	✓	✓
21	11528	AMALIA GITA AYUDYANTI	P	✓	✓	✓
22	11529	AMIRA DEPRI MAYANGDINI	P	✓	✓	✓
23	11530	ANINDITA	P	✓	✓	✓
24	11561	ANITA AYU CAHYANI	P	✓	✓	✓
25	11562	ARIF BUDI SASONGKO	L	✓	✓	✓
26	11563	ATORO ADITYA RAHMAN	L	✓	✓	✓
27	11595	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI	P	✓	✓	✓
28	11596	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI	P	✓	✓	✓
29	11597	BAGAS PRIMA TITANSYAH	L	✓	✓	✓
30	11598	DIANA CITRASARI	P	✓	✓	✓
31	11629	AGASTA ADHIGUNA	L	✓	✓	✓
32	11630	ALDILA BERLIANA PUTRI	P	✓	✓	✓
33	11631	AMALIA RIZKI YUDISTIRA	P	✓	✓	✓
34	11632	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH	P	✓	✓	✓

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PMIIA - 3

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Pertemuan Ke-				
Urut	Induk			11/08	15/08	20/08	23/08	27/08
1	11422	ABHISTA FADHILAH FAUSTA	L	✓	✓	✓	✓	✓
2	11423	ADNAN AGUS SAPUTRA	L	✓	✓	✓	i	✓
3	11424	AINA ULFAH	P	✓	✓	✓	✓	✓
4	11426	ANNISAA MAYDHIKA FASHA	P	✓	✓	✓	✓	✓
5	11456	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA	L	✓	✓	✓	i	✓
6	11457	AMELLIA ARTHA MUTIARA	P	✓	✓	✓	i	✓
7	11459	ANNISA AULIA	P	✓	✓	✓	✓	✓
8	11460	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI	P	✓	✓	✓	✓	✓
9	11498	DEVITA PRESSA ANNAFI	P	✓	✓	✓	✓	✓
10	11499	EKA RIZKY PERTIWI	P	✓	✓	✓	✓	✓
11	11500	EVITA DWI NASTITI	P	✓	✓	✓	✓	✓
12	11501	HAFIZH IHSAANUDDIN	L	✓	✓	✓	i	✓
13	11502	HERLANISA YULIANA	P	✓	✓	✓	✓	✓
14	11531	DANIS ELSANDRA	P	✓	✓	✓	✓	✓
15	11532	DEAN SENA MAHENDRATA	L	✓	✓	✓	✓	✓
16	11533	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO	L	✓	✓	✓	i	✓
17	11534	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI	P	✓	✓	✓	✓	✓
18	11535	FADHIL JATMIKO	L	✓	✓	✓	i	✓
19	11564	DIAN NOVIA ISTIANA	P	✓	✓	✓	✓	✓
20	11565	DYAH AMNY PURMI TA ARUM	P	✓	✓	✓	✓	✓
21	11566	DYAH NURITA SARASWATI	P	✓	✓	✓	✓	✓
22	11567	EL GALIH JALU PUTRA	L	✓	✓	✓	i	✓
23	11568	FA'IQA SALSA IRAWAN	P	✓	✓	✓	✓	✓
24	11569	FARDIAZ MUHAMMAD	L	✓	✓	✓	i	✓
25	11599	DYAH AYU RAMADHANI	P	✓	✓	✓	✓	✓
26	11600	FADLILLA NOOR RAHMAWATI	P	✓	✓	✓	✓	✓
27	11601	FAKHRI RAHMANTO	L	S	✓	✓	✓	✓
28	11602	FARIDA OKTAVIA HARDIANI	P	✓	✓	✓	✓	✓
29	11603	FEBRIANA WAHYU UTAMI	P	✓	✓	✓	✓	✓
30	11604	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI	P	✓	✓	✓	✓	✓
31	11633	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI	P	✓	✓	✓	i	✓
32	11634	DESTUVE RAHMADANTY	P	✓	✓	✓	✓	✓
33	11635	ERA CAKRA PERLAWANAN	L	✓	✓	✓	✓	✓
34	11636	ERINDA YULIANA	P	✓	✓	✓	✓	✓



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PMIIA - 3

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Pertemuan Ke-		
Urut	Induk			30/08	03/09	06/09
1	11422	ABHISTA FADHILAH FAUSTA	L	✓	✓	✓
2	11423	ADNAN AGUS SAPUTRA	L	✓	✓	✓
3	11424	AINA ULFAH	P	✓	✓	✓
4	11426	ANNISAA MAYDHIKA FASHA	P	✓	✓	✓
5	11456	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA	L	✓	✓	✓
6	11457	AMELLIA ARTHA MUTIARA	P	i	✓	✓
7	11459	ANNISA AULIA	P	✓	✓	✓
8	11460	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI	P	✓	✓	✓
9	11498	DEVITA PRESSA ANNAFI	P	✓	✓	✓
10	11499	EKA RIZKY PERTIWI	P	✓	✓	✓
11	11500	EVITA DWI NASTITI	P	✓	✓	✓
12	11501	HAFIZH IHSAANUDDIN	L	✓	✓	✓
13	11502	HERLANISA YULIANA	P	✓	✓	✓
14	11531	DANIS ELSANDRA	P	✓	✓	✓
15	11532	DEAN SENA MAHENDRATA	L	✓	✓	✓
16	11533	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO	L	✓	✓	✓
17	11534	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI	P	✓	✓	S
18	11535	FADHIL JATMIKO	L	✓	✓	✓
19	11564	DIAN NOVIA ISTIANA	P	✓	✓	✓
20	11565	DYAH AMNY PURMI TA ARUM	P	✓	✓	✓
21	11566	DYAH NURITA SARASWATI	P	✓	✓	✓
22	11567	EL GALIH JALU PUTRA	L	✓	✓	✓
23	11568	FA'IQA SALSA IRAWAN	P	✓	✓	✓
24	11569	FARDIAZ MUHAMMAD	L	✓	✓	✓
25	11599	DYAH AYU RAMADHANI	P	✓	✓	✓
26	11600	FADLILLA NOOR RAHMAWATI	P	S	✓	✓
27	11601	FAKHRI RAHMANTO	L	S	i	✓
28	11602	FARIDA OKTAVIA HARDIANI	P	✓	✓	S
29	11603	FEBRIANA WAHYU UTAMI	P	✓	✓	✓
30	11604	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI	P	✓	✓	✓
31	11633	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI	P	✓	✓	✓
32	11634	DESTUVE RAHMADANTY	P	✓	✓	✓
33	11635	ERA CAKRA PERLAWANAN	L	✓	✓	✓
34	11636	ERINDA YULIANA	P	✓	✓	✓

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PMIIA - 4

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Pertemuan Ke-				
Urut	Induk			23/08	27/08	30/08	03/09	06/09
1	11430	DIANARI NURANITA	P	✓	✓	✓	✓	✓
2	11431	DINA NUR AINA	P	✓	✓	✓	✓	✓
3	11432	FAUZI BUDI RAHMANTO	L	i	✓	✓	✓	✓
4	11433	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI	P	✓	✓	✓	✓	✓
5	11463	DEVI KUSUMAWATI	P	✓	✓	✓	✓	✓
6	11465	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO	L	i	✓	✓	✓	✓
7	11468	FAJAR ASWINA JATI	L	✓	✓	✓	✓	✓
8	11470	FERINA NURJANAH	P	✓	✓	✓	✓	✓
9	11503	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH	P	✓	✓	✓	✓	✓
10	11504	IVONE LAKSITA PASHA	P	✓	✓	✓	✓	✓
11	11505	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA	P	✓	✓	✓	✓	✓
12	11506	KEVIN YUDHA PERWIRA	L	✓	✓	✓	✓	✓
13	11507	KURNIA AJI YUDANTO	L	✓	✓	✓	✓	✓
14	11536	FARAH SAHANA GITA	P	✓	✓	i	✓	✓
15	11537	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA	L	i	✓	✓	✓	✓
16	11538	IHZANUL FACHRI	L	✓	✓	✓	✓	✓
17	11539	INTAN SARI KUSUMA	P	✓	✓	✓	✓	✓
18	11540	ISHMATUNNISA	P	✓	✓	✓	✓	✓
19	11570	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S	L	✓	✓	✓	✓	✓
20	11571	HENINGDITO SUSILO PUTRA	L	✓	✓	✓	✓	S
21	11572	INGE YASMIEN	P	✓	✓	✓	✓	✓
22	11573	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI	P	✓	✓	✓	✓	✓
23	11574	LATIFAH ULFAHASTIKA	P	✓	✓	✓	✓	✓
24	11575	LILIS NUR AINI	P	✓	✓	✓	✓	✓
25	11605	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI	P	✓	✓	✓	✓	✓
26	11606	KADEK ALITYA AMBARWATI	P	✓	✓	✓	✓	✓
27	11607	LARASATI KURNIA RAMADHAN	P	✓	✓	✓	✓	✓
28	11608	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI	P	✓	✓	✓	✓	✓
29	11609	MAPANJI WICAKSONO	L	✓	✓	✓	✓	✓
30	11637	FARIDA FAUZIA	P	✓	✓	✓	✓	✓
31	11638	FATIMAH PUTRI RATNASARI	P	✓	✓	✓	✓	✓
32	11639	FITRIA ANINDA RATRI	P	✓	✓	✓	✓	✓
33	11640	GHEA PROVITA NAFITIANA	P	✓	✓	✓	✓	✓
34	11641	GILANG AKHYUTA	L	i	✓	✓	✓	✓

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PMIIA - 5

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Pertemuan Ke-				
Urut	Induk			21/08	27/08	28/08	03/09	04/09
1	11434	INAS NUR HAFIZHAH	P	✓	✓	✓	✓	✓
2	11435	INDAH NOVITASARI	P	✓	✓	✓	✓	✓
3	11444	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R	L	✓	✓	✓	✓	✓
4	11472	HENDARTO KURNIAWAN	L	✓	✓	✓	✓	✓
5	11475	KENANGA SEKAR PUTRI	P	✓	✓	✓	✓	✓
6	11476	LISTIAN DINI PRATAMI	P	✓	✓	✓	✓	✓
7	11478	MISLAHATIL UMAMI	P	✓	✓	✓	✓	✓
8	11508	LATIFAH ASRI MUNAWAROH	P	✓	✓	✓	✓	✓
9	11509	MANIK PRAMDANI	P	S	✓	✓	✓	✓
10	11510	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA	L	✓	✓	✓	✓	✓
11	11511	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR	L	✓	✓	✓	✓	✓
12	11512	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM	L	✓	✓	✓	✓	✓
13	11541	KHAFAREL LAUDZA PUTRA	L	✓	✓	✓	✓	✓
14	11542	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA	L	✓	✓	✓	✓	✓
15	11543	MAGHFIRA RAMADHANI	P	✓	✓	✓	✓	✓
16	11544	MAHENDRA AJI WICAKSANA	L	✓	✓	✓	✓	✓
17	11545	MUHAMMAD DARY ARKAN	L	✓	✓	✓	✓	✓
18	11576	LISTIA ANJANI	P	✓	✓	✓	✓	✓
19	11577	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI	L	✓	✓	✓	✓	✓
20	11578	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F	L	✓	✓	✓	✓	✓
21	11579	NOVAN SATRIA HAFIZHA	L	✓	✓	✓	✓	✓
22	11580	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI	P	✓	✓	✓	✓	✓
23	11581	PRADNYASURI NABILA PUTRI	P	✓	✓	✓	✓	✓
24	11610	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA	L	✓	✓	✓	✓	✓
25	11611	MUHAMAD RAFIF NAUFAL	L	✓	✓	✓	✓	✓
26	11612	MUHAMMAD AMIN	L	✓	✓	✓	✓	✓
27	11613	NABILA ARDIA PRAMONO	P	✓	✓	✓	✓	✓
28	11614	NADILLA TASTAFZANI	P	✓	✓	✓	✓	✓
29	11615	NAUFAL HUSAIN REZA	L	✓	✓	✓	✓	✓
30	11642	IBNU FUAD AL-HANIF	L	✓	✓	✓	✓	✓
31	11643	INDRA RAHMAT FAUZI	L	✓	✓	✓	✓	✓
32	11644	IRFAN TAUFIQ SUDIRO	L	✓	✓	✓	✓	✓
33	11645	MAULYSIDIQ HARKAS	L	✓	✓	✓	✓	✓
34	11646	MUHAMMAD AULIA MAJID	L	✓	✓	✓	✓	✓

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PMIIA - 6

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Pertemuan Ke-			
Urut	Induk			29/08	30/08	05/09	06/09
1	11445	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN	L	✓	✓	✓	✓
2	11448	NUNGKI MAGHDALIA	P	✓	✓	i	i
3	11449	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA	P	✓	✓	✓	✓
4	11481	NURUL LUTVIANA	P	✓	✓	✓	✓
5	11482	NURZHAFIRAH RAMADHANTY	P	✓	✓	✓	✓
6	11483	RAIS ASSAD FAIZ	L	✓	✓	✓	✓
7	11513	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.	P	✓	✓	✓	i
8	11514	NDARU TEJO LAKSONO	L	✓	✓	✓	✓
9	11515	NUR SA'ADAH MARDIYAH	P	✓	✓	✓	✓
10	11516	QOTRU AL-NADAY	P	✓	✓	✓	✓
11	11517	RASHIFA FAUZIA	P	✓	✓	✓	✓
12	11518	RICKY YANUAR	L	✓	✓	✓	✓
13	11546	MURTADHA MUTHAHHARI	L	✓	✓	✓	✓
14	11547	NIMAS KUNTHI BRAMANTI	P	✓	✓	✓	✓
15	11548	NURFIRDA HERLIANA	P	✓	✓	✓	✓
16	11549	OITA MULAZAHWA ERLANGGA	P	✓	✓	✓	✓
17	11550	RACHMAD HIDAYAT	L	S	S	✓	✓
18	11551	RIFKA ELSA PRASTIWI	P	✓	✓	✓	✓
19	11552	RIFKA WAHYUNINGTYAS	P	✓	✓	✓	✓
20	11582	RAHMA ANISAH PUTERI	P	✓	✓	✓	✓
21	11583	RAKYAN SINDHU	L	✓	✓	✓	✓
22	11584	RIGENAJI PAMBUDI	L	✓	✓	✓	✓
23	11585	RIZKIA NINDA AULIA	P	✓	✓	✓	✓
24	11586	SALSABILA INESSA ABDELIN	P	✓	✓	✓	✓
25	11616	NURUL AMALIA HARTONO	P	✓	✓	✓	✓
26	11617	RAHMA PUSPA DAMAYANTI	P	✓	✓	✓	✓
27	11618	RIDA AGITA SARASWATI	P	✓	✓	✓	i
28	11619	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU	P	✓	✓	✓	✓
29	11620	SENO ADI WICAKSONO	L	✓	✓	✓	✓
30	11647	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI	L	✓	✓	✓	✓
31	11648	MUHAMMAD RIJALULLAH	L	✓	✓	✓	✓
32	11649	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH	L	✓	✓	✓	✓
33	11650	NOVIA RAHMA SARASWATI	P	✓	✓	✓	✓
34	11651	OCTA DHEA PRAHASWARI	P	✓	✓	✓	✓

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PMIIA - 7

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Pertemuan Ke-		
Urut	Induk			29/08	01/09	05/09
1	11450	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA	L	✓	✓	✓
2	11452	RISKA PUTRI RACHMAWATI	P	✓	✓	✓
3	11453	SHIFFA NOOR AMALYA	P	✓	✓	✓
4	11484	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA	P	✓	✓	✓
5	11487	TEGAR REFA WISESA	L	✓	✓	✓
6	11489	ZULFIAN ISNAINI CAHYA	L	✓	✓	✓
7	11519	RIZKI SALMA FAUZIAH	P	✓	✓	✓
8	11520	SALMA ZULFA NADHIROH	P	✓	✓	✓
9	11521	TALITHA RAHMA YENNATA	P	✓	✓	✓
10	11522	UMMU LATHIFATUL HUSNA	P	✓	✓	✓
11	11523	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI	P	✓	✓	i
12	11553	RIZKHA FITRIA PUTRI	P	✓	✓	✓
13	11554	ROBBAITA ZAHRA	P	✓	✓	✓
14	11555	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN	P	✓	✓	✓
15	11556	SOFI NUR ARIFAH	P	✓	✓	✓
16	11557	YAROL INSANA NIWA	P	✓	✓	✓
17	11587	SEPTIANA HANANTI PUTRI	P	✓	✓	✓
18	11588	SHELLY YENI SAPUTRI	P	✓	✓	✓
19	11589	SHIDQI KINTOKO PANGESTU	L	✓	✓	✓
20	11590	VALEN RIZKI GITANTO	L	✓	✓	✓
21	11591	YUNIAR INTAN HARTONO	P	✓	✓	✓
22	11621	SHIDIQ ROCHADI	L	✓	✓	✓
23	11622	SYAFIRA MAHARDININGTYAS	P	✓	✓	✓
24	11623	ULNUHA ALIF DZULFIQAR	L	✓	✓	✓
25	11624	YUFIKA NINDA ISWARA	P	✓	✓	✓
26	11625	ZULAICHA NUR HIDAYATI	P	✓	✓	✓
27	11652	PUTRI NURUL KHASANAH	P	✓	✓	✓
28	11653	RELA DIANA HARI MURTI	P	✓	✓	✓
29	11654	SEKAR ARUM BIDARI	P	✓	✓	✓
30	11655	SHABRINA DANISWARA YUSUF	P	✓	✓	✓
31	11656	VIVI TRI ANGGOROWATI	P	✓	✓	✓

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS

NIM. 11313244007



DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI PMIA - 2

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	UH	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3
Urut	Induk						
1	11458	ANGGITA GETZA PERMATA	P	85		86	97
2	11461	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMANA	P	68		87	
3	11462	DENEVA WIDYANINGTYAS	P	87	87	79	98
4	11464	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO	P	88	70	88	
5	11466	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI G.	L	65		90	
6	11467	EVELYN MARGARETHA ANDREA	P	63		88	
7	11469	FANUEL TRIASWANTO	L	97	70	96	88
8	11471	HADRIAN BASTIAN	L	93	94	90	100
9	11473	IOTA NATHASYA	P	91	98	79	90
10	11474	KARTIKA ANINDITA	P	63		88	80
11	11477	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN	P	97	94	87	100
12	11479	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI	P	94	87	86	98
13	11480	NINDYA LARASATY PRASETYA	P	92	74	79	100
14	11485	STEPHANIE PERMATA PUTRI	P	97	94	87	100
15	11486	SUKMA KRISNAMURTI	P	93	81	79	100
16	11488	VALENTIN GAGAH LARAS	L	91	100	90	95
17	11494	ALYA SAFITRI	P	92	96	88	96
18	11495	ANNISA QHUSNUL KHASANA	P	93	80	88	96
19	11496	ASHIFA NUR FITRIANI	P	83	96	88	95
20	11497	DAMAS REZA PRAMUDITYA	L	90	87	88	85
21	11528	AMALIA GITA AYUDYANTI	P	93	87	91	98
22	11529	AMIRA DEPRI MAYANGDINI	P	94	88	91	90
23	11530	ANINDITA	P	86	81	88	90
24	11561	ANITA AYU CAHYANI	P	96	87	87	98
25	11562	ARIF BUDI SASONGKO	L	97	74	90	100
26	11563	ATORO ADITYA RAHMAN	L	96	87	90	80
27	11595	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI	P	95	80	96	85
28	11596	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI	P	90		86	88
29	11597	BAGAS PRIMA TITANSYAH	L	95	100	90	100
30	11598	DIANA CITRASARI	P	100	94	91	100
31	11629	AGASTA ADHIGUNA	L	88	94	88	90
32	11630	ALDILA BERLIANA PUTRI	P	79	73	86	100
33	11631	AMALIA RIZKI YUDISTIRA	P	91	87	91	96
34	11632	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH	P	98	87	91	98

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI PMIA - 3

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	UH	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3
Urut	Induk						
1	11422	ABHISTA FADHILAH FAUSTA	L	90	80	90	90
2	11423	ADNAN AGUS SAPUTRA	L	90			94
3	11424	AINA ULFAH	P	96	100	87	100
4	11426	ANNISAA MAYDHICA FASHA	P	99	94	84	96
5	11456	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRAHA	L	94			
6	11457	AMELLIA ARTHA MUTIARA	P	46			96
7	11459	ANNISA AULIA	P	89			
8	11460	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDHANI	P	92	85	98	100
9	11498	DEVITA PRESSA ANNAFI	P	86	98	92	100
10	11499	EKA RIZKY PERTIWI	P	85	91	70	100
11	11500	EVITA DWI NASTITI	P	95	92	94	100
12	11501	HAFIZH IHSAANUDDIN	L	100		93	100
13	11502	HERLANISA YULIANA	P	92	98	90	100
14	11531	DANIS ELSANDRA	P	98	100	86	98
15	11532	DEAN SENA MAHENDRATA	L	86			
16	11533	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO	L	93			100
17	11534	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI	P	98	100	86	96
18	11535	FADHIL JATMIKO	L	89			
19	11564	DIAN NOVIA ISTIANA	P	98	98	84	94
20	11565	DYAH AMNY PURMI TA ARUM	P	89	94	88	97
21	11566	DYAH NURITA SARASWATI	P	96	100	84	100
22	11567	EL GALIH JALU PUTRA	L	96			95
23	11568	FA'IQA SALSA IRAWAN	P	95	100		98
24	11569	FARDIAZ MUHAMMAD	L	89			98
25	11599	DYAH AYU RAMADHANI	P	67	98	92	100
26	11600	FADLILLA NOOR RAHMAWATI	P	94	100		96
27	11601	FAKHRI RAHMANTO	L	90			
28	11602	FARIDA OKTAVIA HARDIANI	P	88		96	100
29	11603	FEBRIANA WAHYU UTAMI	P	98	90	96	96
30	11604	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI	P	95	98	94	100
31	11633	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI	P	98	91	96	98
32	11634	DESTUVE RAHMADANTY	P	95	94	94	98
33	11635	ERA CAKRA PERLAWANAN	L	89			90
34	11636	ERINDA YULIANA	P	100	100	94	100

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI PMIIA - 4

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3
Urut	Induk					
1	11430	DIANARI NURANITA	P	60	96	100
2	11431	DINA NUR AINA	P	74	100	100
3	11432	FAUZI BUDI RAHMANTO	L	67	95	
4	11433	IFTITA NURATIKA RAMADHANTI	P	100	100	
5	11463	DEVI KUSUMAWATI	P	100	88	100
6	11465	DZAKI WICAKSONO HARINTYASTO	L	94	96	100
7	11468	FAJAR ASWINA JATI	L	74	95	
8	11470	FERINA NURJANAH	P	100	93	100
9	11503	IMANDA BEYANSIZKY SALMA RIAJH	P	87	95	
10	11504	IVONE LAKSITA PASHA	P	94	88	98
11	11505	JIHAN RAUDYA TUZZAHRA	P	94	88	100
12	11506	KEVIN YUDHA PERWIRA	L	80	98	
13	11507	KURNIA AJI YUDANTO	L	100	98	
14	11536	FARAH SAHANA GITA	P	100		98
15	11537	GALIH WAHYU SETYA ANGGARA	L	80	96	
16	11538	IHZANUL FACHRI	L	80	98	100
17	11539	INTAN SARI KUSUMA	P	94	96	100
18	11540	ISHMATUNNISA	P	94	93	100
19	11570	FEBRANI CAHYO PURNAMA AJI S	L	54	96	
20	11571	HENINGDITO SUSILO PUTRA	L	80	88	
21	11572	INGE YASMIEN	P	100	93	100
22	11573	KARUNIA PASYA KUSUMAWARDANI	P	94	100	100
23	11574	LATIFAH ULFAHASTIKA	P	100	98	100
24	11575	LILIS NUR AINI	P	94	100	100
25	11605	INARIEFTI KARTIKA ANDARMAWANTI	P	94	88	100
26	11606	KADEK ALITYA AMBARWATI	P	94	88	
27	11607	LARASATI KURNIA RAMADHAN	P	80	96	
28	11608	LUTHFI KINANTHI KIRANA PUTERI	P	94	96	
29	11609	MAPANJI WICAKSONO	L	80	95	
30	11637	FARIDA FAUZIA	P	94	88	
31	11638	FATIMAH PUTRI RATNASARI	P	100	88	
32	11639	FITRIA ANINDA RATRI	P	94	96	100
33	11640	GHEA PROVITA NAFITIANA	P	94	88	
34	11641	GILANG AKHYUTA	L	87	93	

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI PMIA - 5

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3
Urut	Induk					
1	11434	INAS NUR HAFIZHAH	P	90	97	98
2	11435	INDAH NOVITASARI	P	90	97	100
3	11444	MUHAMMAD HAWATIF BASHARUDDIN R	L	90	94	100
4	11472	HENDARTO KURNIAWAN	L	90	91	100
5	11475	KENANGA SEKAR PUTRI	P	90	91	100
6	11476	LISTIAN DINI PRATAMI	P	90	100	100
7	11478	MISLAHATIL UMAMI	P	90	88	100
8	11508	LATIFAH ASRI MUNAWAROH	P	90	88	100
9	11509	MANIK PRAMDANI	P	90	98	96
10	11510	MUHAMMAD AZIZ WIRABRATA	L	90	88	
11	11511	MUHAMMAD FARIZ ALASYIR	L	90	97	98
12	11512	MUHAMMAD IYAS ABDUL ALIM	L	90	100	96
13	11541	KHAFAREL LAUDZA PUTRA	L	90	96	99
14	11542	KHARISMA BANGKIT PRIAMBADA	L	90		65
15	11543	MAGHFIRA RAMADHANI	P	90	97	98
16	11544	MAHENDRA AJI WICAKSANA	L	90	97	100
17	11545	MUHAMMAD DARY ARKAN	L	90	98	100
18	11576	LISTIA ANJANI	P	90	97	100
19	11577	MUHAMMAD FIKRI AHSANANDI	L	90	94	100
20	11578	MUHAMMAD REYHAN PRADIPTA F	L	90	94	99
21	11579	NOVAN SATRIA HAFIZHA	L	90	91	100
22	11580	NOVILIANA KUSUMA ASTUTI	P	90	91	100
23	11581	PRADNYASURI NABILA PUTRI	P	90	85	100
24	11610	MOHAMMAD AULIA DRIYARKARA	L	90	100	98
25	11611	MUHAMAD RAFIF NAUFAL	L	90	100	100
26	11612	MUHAMMAD AMIN	L	90	98	100
27	11613	NABILA ARDIA PRAMONO	P	90	88	96
28	11614	NADILLA TASTAFZANI	P	90	91	98
29	11615	NAUFAL HUSAIN REZA	L	90	96	98
30	11642	IBNU FUAD AL-HANIF	L	90	97	98
31	11643	INDRA RAHMAT FAUZI	L	90	91	100
32	11644	IRFAN TAUFIQ SUDIRO	L	90		
33	11645	MAULYSIDIQ HARKAS	L	90	95	92
34	11646	MUHAMMAD AULIA MAJID	L	90	82	100

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI PMIIA - 6

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3
Urut	Induk					
1	11445	MUHAMMAD TSAGIF NURRAHMAN	L	98	90	100
2	11448	NUNGKI MAGHDALIA	P			
3	11449	RAHMA NAFILA FITRI SABRINA	P	98	96	100
4	11481	NURUL LUTVIANA	P	100	96	98
5	11482	NURZHAFIRAH RAMADHANTY	P	98	94	100
6	11483	RAIS ASSAD FAIZ	L		96	99
7	11513	MUNICA CHINTYANI PUTRI M.M.	P	98	84	100
8	11514	NDARU TEJO LAKSONO	L	100	96	100
9	11515	NUR SA'ADAH MARDIYAH	P	98	84	100
10	11516	QOTRU AL-NADAY	P	98	94	99
11	11517	RASHIFA FAUZIA	P	98	94	100
12	11518	RICKY YANUAR	L		90	
13	11546	MURTADHA MUTHAHHARI	L	100	90	100
14	11547	NIMAS KUNTHI BRAMANTI	P	100	98	98
15	11548	NURFIRDA HERLIANA	P	98	98	100
16	11549	OITA MULAZAHWA ERLANGGA	P	100	98	100
17	11550	RACHMAD HIDAYAT	L	98		99
18	11551	RIFKA ELSA PRASTIWI	P	100	84	99
19	11552	RIFKA WAHYUNINGTYAS	P	100	84	100
20	11582	RAHMA ANISAH PUTERI	P	100	96	100
21	11583	RAKYAN SINDHU	L		96	100
22	11584	RIGENAJI PAMBUDI	L	100	96	100
23	11585	RIZKIA NINDA AULIA	P		96	100
24	11586	SALSABILA INESSA ABDELIN	P	98	96	100
25	11616	NURUL AMALIA HARTONO	P	100	96	100
26	11617	RAHMA PUSPA DAMAYANTI	P	98	96	100
27	11618	RIDA AGITA SARASWATI	P		96	
28	11619	RR. NARISTYA ANGGER HANGGORESTU	P	94	96	100
29	11620	SENO ADI WICAKSONO	L	98	90	100
30	11647	MUHAMMAD FITROH FAJARIYADI	L	98	96	100
31	11648	MUHAMMAD RIJALULLAH	L	98	96	100
32	11649	MUHAMMAD RUSLI MUSHLICH	L	91	90	100
33	11650	NOVIA RAHMA SARASWATI	P	98	94	10
34	11651	OCTA DHEA PRAHASWARI	P	100	98	100

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007



DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI PMIIA - 7

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2014-2015

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PEMINATAN

NO		Nama	L/P	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3
Urut	Induk					
1	11450	RASYID YUDHISTIRA MEGANTARA	L	94	90	100
2	11452	RISKA PUTRI RACHMAWATI	P	100	90	100
3	11453	SHIFFA NOOR AMALYA	P	94	94	90
4	11484	SHERLITA ANGGUN WIRATRISNA	P	100	90	100
5	11487	TEGAR REFA WISESA	L			
6	11489	ZULFIAN ISNAINI CAHYA	L	94	96	100
7	11519	RIZKI SALMA FAUZIAH	P	100	90	100
8	11520	SALMA ZULFA NADHIROH	P	98	96	100
9	11521	TALITHA RAHMA YENNATA	P	100	90	100
10	11522	UMMU LATHIFATUL HUSNA	P	98	90	100
11	11523	WORO PUSPANDYASISTA PRADANESTRI	P	95	90	
12	11553	RIZKHA FITRIA PUTRI	P	93	94	100
13	11554	ROBBAITA ZAHRA	P	97	90	100
14	11555	SHANIA BINTI MAHIR HAMDUN	P	100	98	90
15	11556	SOFI NUR ARIFAH	P	100	94	98
16	11557	YAROL INSANA NIWA	P	100	88	100
17	11587	SEPTIANA HANANTI PUTRI	P	96	88	100
18	11588	SHELLY YENI SAPUTRI	P	100	98	100
19	11589	SHIDQI KINTOKO PANGESTU	L	78	94	100
20	11590	VALEN RIZKI GITANTO	L	85	90	97
21	11591	YUNIAR INTAN HARTONO	P	100	94	100
22	11621	SHIDIQ ROCHADI	L		88	100
23	11622	SYAFIRA MAHARDININGTYAS	P	100	96	96
24	11623	ULNUHA ALIF DZULFIQAR	L		98	
25	11624	YUFIKA NINDA ISWARA	P	100	94	100
26	11625	ZULAICHA NUR HIDAYATI	P	100	90	94
27	11652	PUTRI NURUL KHASANAH	P	90	94	90
28	11653	RELA DIANA HARI MURTI	P	100	90	100
29	11654	SEKAR ARUM BIDARI	P	80	90	100
30	11655	SHABRINA DANISWARA YUSUF	P	100	96	100
31	11656	VIVI TRI ANGGOROWATI	P	100	88	98

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

VALERIA KARTIKANINGTYAS
NIM. 11313244007

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
 Bener Yegalrejo Kota Yogyakarta 55243

ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA
 TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Mata Pelajaran : **MATEMATIKA** KKM = 75
 Kelas/Semester : **XI PMIA - 2**
 Materi Tes : **POLINOMIAL**
 Kompetensi Inti : **KI.1 ,KI. 2 , KI.3 , KI.4**
 Kompetensi Dasar : **3.1, 3.2, 4.1 dan 4.2**

No		NAMA SISWA	NILAI
Urut	NIS		
1	11458	ANGGITA GETZA PERMATA	85
2	11461	CHRISTAVIA AYUNDA NADA PRAMA	68
3	11462	DENEVA WIDYANINGTYAS	87
4	11464	DEVINA NGEKSI HARI LAKSONO	88
5	11466	ESPERANTISTA ISA SAMIAJI GUNAWA	65
6	11467	EVELYN MARGARETHA ANDREA	63
7	11469	FANUEL TRIASWANTO	97
8	11471	HADRIAN BASTIAN	93
9	11473	IOTA NATHASYA	91
10	11474	KARTIKA ANINDITA	63
11	11477	MICHELLA ARLEEN DARMAWAN	97
12	11479	MONICA OCTAVIANI TIARA DEWI	94
13	11480	NINDYA LARASATY PRASETYA	92
14	11485	STEPHANIE PERMATA PUTRI	97
15	11486	SUKMA KRISNAMURTI	93
16	11488	VALENTIN GAGAH LARAS	91
17	11494	ALYA SAFITRI	92
18	11495	ANNISA QHUSNUL KHASANA	93
19	11496	ASHIFA NUR FITRIANI	83
20	11497	DAMAS REZA PRAMUDITYA	90
21	11528	AMALIA GITA AYUDYANTI	93
22	11529	AMIRA DEPRI MAYANGDINI	94
23	11530	ANINDITA	86
24	11561	ANITA AYU CAHYANI	96
25	11562	ARIF BUDI SASONGKO	97
26	11563	ATORO ADITYA RAHMAN	96
27	11595	ARUM NUR WIJAYANTI UTAMI	95
28	11596	AZIZIAH NURROCHMAH SYATHIBI	90
29	11597	BAGAS PRIMA TITANSYAH	95
30	11598	DIANA CITRASARI	100
31	11629	AGASTA ADHIGUNA	88
32	11630	ALDILA BERLIANA PUTRI	79
33	11631	AMALIA RIZKI YUDISTIRA	91
34	11632	CHARISSA PURIHITA NURAZIZAH	98
		Jumlah Nilai	3020
		Jml Siswa >= KKM	30
		Jml Siswa < KKM	4

Mengetahui
 Guru Mata Pelajaran

Dra.Tri Dewi Setyarini
 NIP. 19630507 199802 2 001

A. KETUNTASAN BELAJAR	
Jumlah Peserta Tes	= 34 siswa (Y)
Banyaknya siswa yang memperoleh nilai >= KKM	= 30 siswa (x)
Banyaknya siswa yang memperoleh nilai < KKM	= 4 siswa
Ketuntasan Belajar	
	= $\frac{30}{34} \times 100\%$
	= 88 %
B. DAYA SERAP	
	= $\frac{3020}{3400} \times 100\%$
	= 88.82 %
C. TINDAK LANJUT	
1. Siswa yang memperoleh nilai >= KKM, diberikan pengayaan.	
2. Siswa yang memperoleh nilai < KKM, diberikan remidi	

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

Valeria Kartikaningtyas
 NIM. 11313244007

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
 Bener Yegalrejo Kota Yogyakarta 55243

ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA
 TAHUN PELAJARAN 2014/2015

Mata Pelajaran : **MATEMATIKA**
 Kelas/Semester : **XI PMIA - 3**
 Materi Tes : **POLINOMIAL**
 Kompetensi Inti : **KI.1 ,KI. 2 , KI.3 , KI.4**
 Kompetensi Dasar : **3.1, 3.2, 4.1 dan 4.2**

KKM = 75

No		NAMA SISWA	NILAI
Urut	NIS		
1	11422	ABHISTA FADHILAH FAUSTA	90
2	11423	ADNAN AGUS SAPUTRA	90
3	11424	AINA ULFAH	96
4	11426	ANNISAA MAYDHIKA FASHA	99
5	11456	AGASTYA FAUZAN SEPTIANUGRA	94
6	11457	AMELLIA ARTHA MUTIARA	46
7	11459	ANNISA AULIA	89
8	11460	ANUGRAH FITRI KUSUMA WARDH	92
9	11498	DEVITA PRESSA ANNAFI	86
10	11499	EKA RIZKY PERTIWI	85
11	11500	EVITA DWI NASTITI	95
12	11501	HAFIZH IHSAAUDDIN	100
13	11502	HERLANISA YULIANA	92
14	11531	DANIS ELSANDRA	98
15	11532	DEAN SENA MAHENDRATA	86
16	11533	DWI LAKSONO SURYO NUGROHO	93
17	11534	ELVINA DIGNA PUTRI DEWI	98
18	11535	FADHIL JATMIKO	89
19	11564	DIAN NOVIA ISTIANA	98
20	11565	DYAH AMNY PURMI TA ARUM	89
21	11566	DYAH NURITA SARASWATI	96
22	11567	EL GALIH JALU PUTRA	96
23	11568	FAIQA SALSA IRAWAN	95
24	11569	FARDIAZ MUHAMMAD	89
25	11599	DYAH AYU RAMADHANI	67
26	11600	FADLILLA NOOR RAHMAWATI	94
27	11601	FAKHRI RAHMANTO	90
28	11602	FARIDA OKTAVIA HARDIANI	88
29	11603	FEBRIANA WAHYU UTAMI	98
30	11604	GHINA ZHAFIRA ASTRIDIANTI	95
31	11633	DESI DWI SIWI ATIKA DEWI	98
32	11634	DESTUVE RAHMADANTY	95
33	11635	ERA CAKRA PERLAWANAN	89
34	11636	ERINDA YULIANA	100
		Jumlah Nilai	3095
		Jml Siswa >= KKM	32
		Jml Siswa < KKM	2

Mengetahui,
 Guru Mata Pelajaran

Dra.Tri Dewi Setyarini
 NIP. 19630507 199802 2 001

A. KETUNTASAN BELAJAR	
Jumlah Peserta Tes	= 34 siswa (Y)
Banyaknya siswa yang memperoleh nilai >= KKM	= 32 siswa (x)
Banyaknya siswa yang memperoleh nilai < KKM	= 2 siswa
Ketuntasan Belajar	
	= $\frac{32}{34} \times 100\%$
	= 94 %
B. DAYA SERAP	
	= $\frac{3095}{3400} \times 100\%$
	= 91.03 %
C. TINDAK LANJUT	
1. Siswa yang memperoleh nilai >= KKM, diberikan pengayaan.	
2. Siswa yang memperoleh nilai < KKM, diberikan remidi	

Yogyakarta, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

Valeria Kartikaningtyas
 NIM. 11313244007

DOKUMENTASI



Foto 1. XI PMIA 5



Foto 2. XI PMIA 4



Foto 3. XI PMIA 2